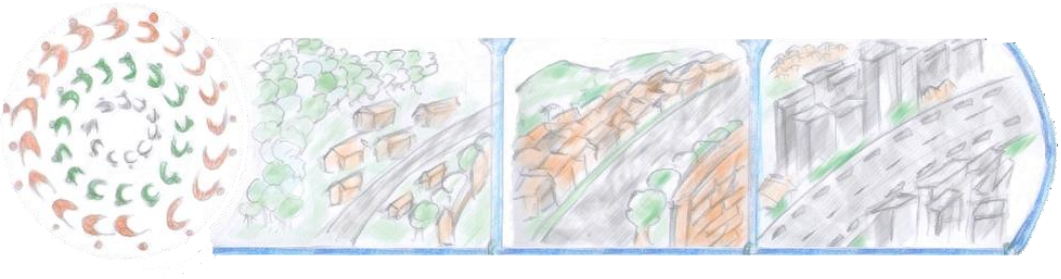


I CONGRESSO NOVOS DIREITOS
CIDADES EM CRISE?

Departamento de Ciências Ambientais
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

ANAIS

I CONGRESSO NOVOS DIREITOS

Cidades em crise?

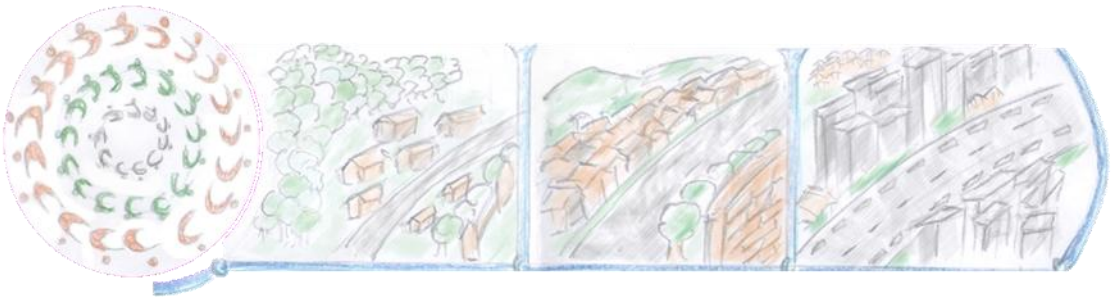
05 a 07 de março de 2015

ISBN: 978-85-99673-09-6

UFSCAR

São Carlos, SP

2015

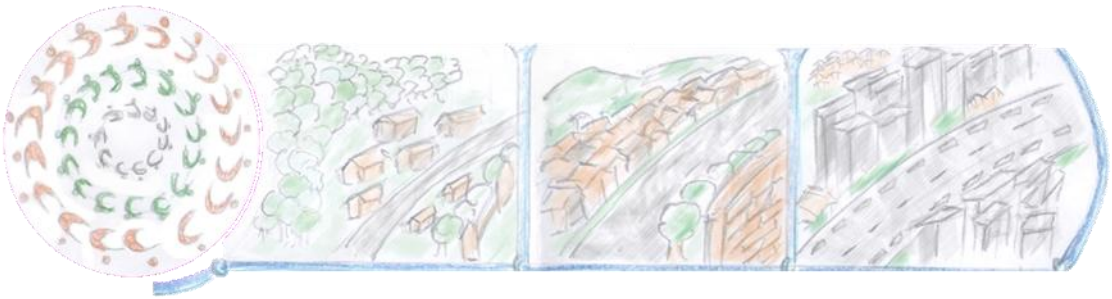


ANAIS DO I CONGRESSO NOVOS DIREITOS – CIDADES EM CRISE?

ISBN: 978-85-99673-09-6

Universidade Federal de São Carlos – UFSCar: campus São Carlos – SP, 2015

Parceiros:



COMISSÕES ORGANIZADORAS

COMISSÃO GERAL

Dr. Celso Maran de Oliveira (coordenador)

Dra. Cláudia E. Pozzi

José Wamberto Zanquim Junior

MSc. Pedro Luciano Colenci

COMISSÃO DE PATROCÍNIOS

Andréa Pereira Honda de Moraes

Celso Rizzo

Fulvio Temple de Moraes

José Wamberto Zanquim Junior

MSc. Pedro Luciano Colenci

COMISSÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS

Dra. Carla Abrantkoski Rister

Dr. Celso Maran de Oliveira

Dra. Cláudia Elizabeth Pozzi

MSc. Dulce Margarida de Jesus Lopes

MSc. Silvano Carmo de Souza

José Wamberto Zanquim Junior
MSc. Karina Granado

MSc. Pedro Luciano Colenci

COMISSÃO DE DIVULGAÇÃO, INSCRIÇÕES E RECEPÇÃO

Andréa Pereira Honda de Moraes

Celso Rizzo

Fernanda Soares Cardoso

Fulvio Temple de Moraes

Isabel Cristina Nunes Souza

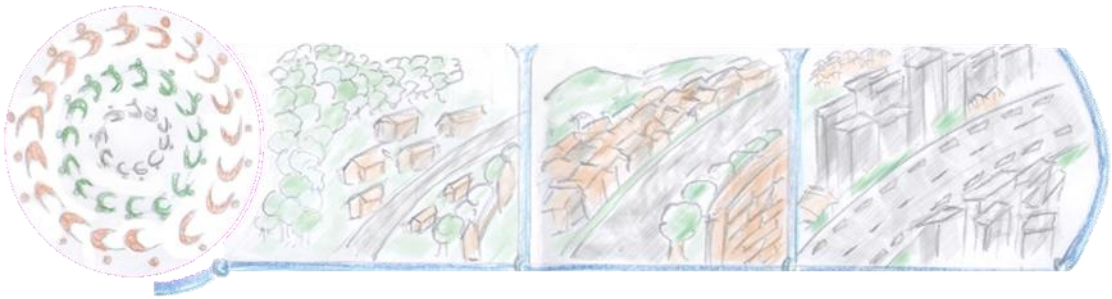
José Wamberto Zanquim Junior

Laura Cristina de Lourdes Bueno Ferrati

Rafael Luis Mania Zabotto

MSc. Pedro Luciano Colenci

Victoria Ignatz Gomes

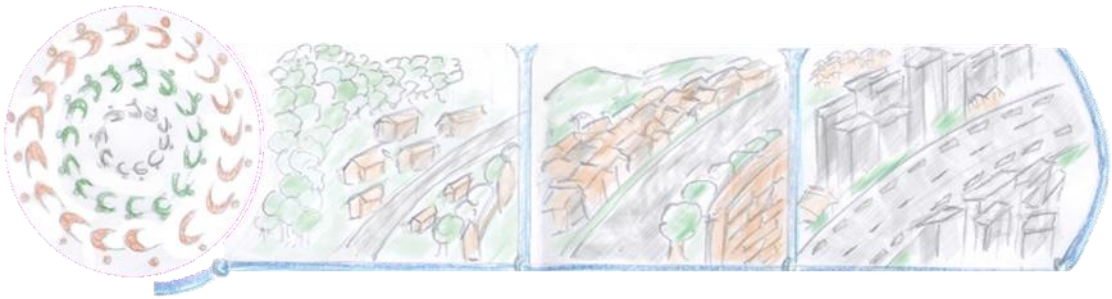


PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

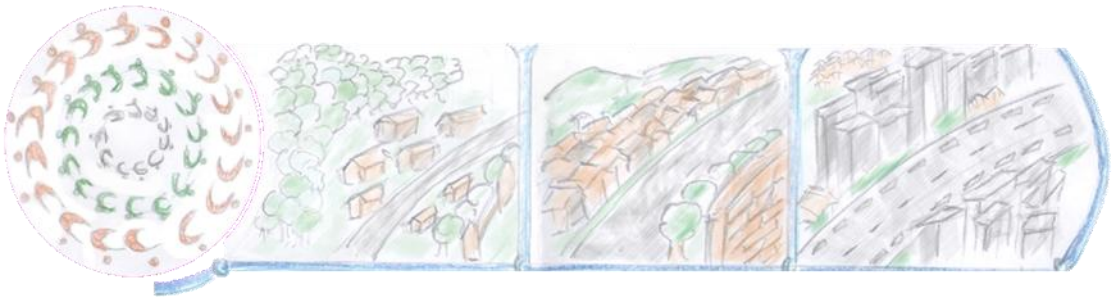
Rod. Washington Luís, Km 235 – SP-310
São Carlos – São Paulo – Brasil
CEP: 13565-905 Cx. Postal 676
Fona/Fax: (16) 3351-9776
Email: ppgcam@ufscar.br
http://www.ppgcam.ufscar.br/



APRESENTAÇÃO

Nas últimas décadas houve um incremento muito grande do número de pessoas se deslocando em definitivo dos ambientes rurais para os urbanos/construídos, gerando a concentração das pessoas em um espaço territorial quase sempre desprovido de equipamentos urbanísticos adequados e imprescindíveis para receber essas pessoas, gerando uma série de problemas sociais, ambientais e econômicos para toda a população das cidades, como: acesso ilegal de imóveis urbanos para ocupação coletiva; alto custo da disponibilização de serviços essenciais à população; elevação do custo de vida; problemas de degradação do meio ambiente natural; aumento da criminalidade; afastamento da população na discussão dos principais temas das cidades; dificuldade de implementar políticas públicas que visem o desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantia do bem-estar de seus munícipes, acabando por exigir do Poder Público uma intervenção direta nos mais variados níveis, como modo a resolver essas distorções entre crescimento urbano e uma ordenada ocupação do solo, dentre outras políticas urbanísticas.

Como forma de abrir canal para uma ampla discussão das consequências desse fenômeno da urbanização o Grupo de Pesquisa CNPq Novos Direitos promove o I CONGRESSO NOVOS DIREITOS, tendo como tema “Cidades em Crise?”, possibilitando palestras de renomados cientistas das mais variadas áreas, além da participação de graduandos, pós-graduandos e profissionais para que possam apresentar suas pesquisas em pelo menos um dos três eixos temáticos: URBANÍSTICO AMBIENTAL; URBANÍSTICO SOCIAL; e URBANÍSTICO ECONÔMICO.



Sumário

- **EIXO TEMÁTICO: URBANÍSTICO AMBIENTAL**

A legalidade e o ambiente construído: estudo de ocupações irregulares no município de Cordeirópolis (SP). SANCHES, R.; MANFREDINI, E.A. _____11

O domínio do planejamento integrado e da infraestrutura urbana frente às discussões relacionadas à mobilidade urbana. MUSEMBANI, L.; MUNIZ, C.R. _____18

Análise da situação atual da Coopervida, cooperativa de reciclagem de São Carlos, em face às políticas públicas de saneamento básico. OLIVEIRA, E.Z.; SANTIAGO, C.D.; PUGLESI, E. _____25

Arborização urbana no estado de São Paulo. COSTA, Camila M.N.; POLIZEL, J.L.; SILVA FILHO, D.F. _____33

Aspectos jurídicos dos refugiados ambientais no contexto urbano. GRANADO, K.; OLIVEIRA, C.M. _____41

A vegetação das praças do calçadão de Londrina - Paraná. RACHID, K.G.; DE ANGELIS, B.L.D.; ARREBOLA, C.L.C.C.; CANIZARES, L.D.A.; GONZALES, B.B.A. _____52

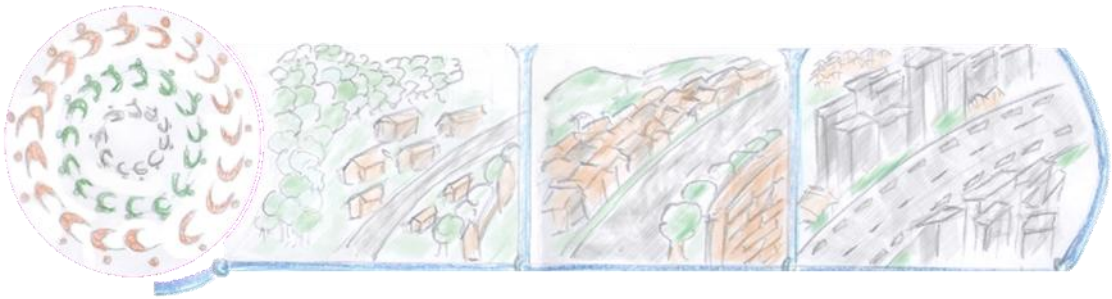
Caminhos para a sustentabilidade. GARCIA, O.C.; OLIVEIRA, C.H._____60

Cemitérios e seus resíduos. Uma crítica ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos. DEVAL, R.A. ___67

Cidades do século XXI: conciliando o desenvolvimento urbano com a proteção do patrimônio cultural urbanístico no direito brasileiro. TOZZI, R.H.B.B.; OLIVEIRA, C.H. _____73

Cidades jardins e sustentabilidade: o significado do verde. RIBEIRO, R.; GONÇALVES, L. _____80

Configuração urbana e sua interferência no microclima de ciclovias: o caso de Porto Velho - RO. CANIZARES, L.A.; RACHID, K.G.; SIMÕES, F.A. _____89



Enchentes em Atibaia / SP - Uma análise histórica e socioambiental. HOEFEL, J.L.M.; GOMES, A.K.; MUNER, B.; GONÇALVES, A.C.; MOTA, L.C.; PEREIRA, T.B. _____97

Estudo de viabilidade para o projeto de Lei nº 01-00010/2014 com foco na localização e aumento das áreas verdes. FURLAN, B.R.; LIZARELLI, F.L.; LAGO, D.C. _____104

Expansão urbana em áreas de mananciais e a legislação municipal: o caso de São Carlos, SP. COSTA, C.W.; LORANDI, R.; DUPAS, F.A. _____114

Expansão urbana e saneamento ambiental no município de Macapá. SILVA, I.; ABREU, E. _____121

Experimentação da técnica COB na Faculdade União das Américas. FREDERICO, L.R.; BALTHAZAR, A.M.; VILELA, P.P. _____133

Identificação de tendências anuais em medidas hidroclimáticas na bacia hidrográfica do Tocantins – Araguaia, Brasil. MARTINS, Luíza; BERETTA, Victor; PENEREIRO, Júlio. _____153

Impactos ambientais gerados pela ocupação urbana e períodos sazonais no município de Pontal do Paraná. PARIS, K.E.; OLIVEIRA, J.R.; PAVANELLI, E.M.; AZEVEDO, I.; SILVA, V. _____163

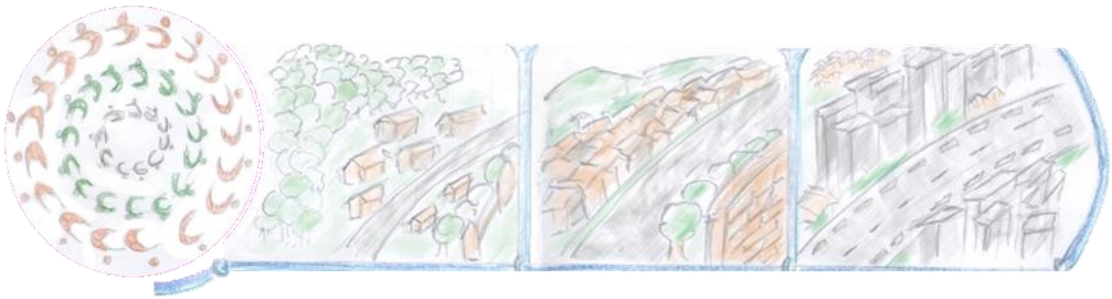
Implementação da coleta seletiva em uma instituição de ensino superior (Unifesp, campus Diadema). VIESBA, L.M.; FRANCHI, J.G. _____169

Legislação municipal e a proteção das áreas de recarga em mananciais urbanos: São Carlos, SP. COSTA, C.W.; LORANDI, R.; DUPAS, F.A. _____175

Materialização e territorialidade da compensação ambiental: novos marcos para a conservação da mata de Santa Genebra. WATANABE, C. _____183

Meio ambiente e a preservação do patrimônio cultural: uma polêmica submersa. DAMO, D.; OLIVEIRA, C.H. _____193

O acesso à informação e a proteção ambiental por meio das Ações Civis Públicas. PIRES, A.H.C.; GRANADO, K. _____201



O novo código de processo civil e a implementação das políticas públicas do meio ambiente. CHACUR, R.L.Q. _____209

O urbanismo e a crise ambiental na cidade de São Paulo. FERREIRA, L.H.A.B.; OLIVEIRA, C.H. _____220

Participação popular das futuras gerações na sociedade da informação. A instrumentalização cibernética, os novos direitos e as novas ferramentas de interpretação legal. OLIVEIRA, C.H. ___230

Políticas públicas de gestão de águas: o caso do município de São Carlos – SP. SOUZA, S.C.; CARDOSO, F.S.; OLIVEIRA, C.M. _____241

Resíduos sólidos urbanos: disposição adequada? MORAES, S.S.; MORAES, G.L.; BATTISTELLE, R.A.G. _____247

Transformações socioeconômicas e ambientais no corredor de exportação D. Pedro – Um estudo em Nazaré Paulista e Bom Jesus dos Perdões/SP. HOEFEL, J.L.M.; SEIXAS, S.R.C.; OLIVEIRA, L.; MORAIS, A.B.S.; GOMES, A.K. _____255

Utilização de SIG no mapeamento político energético na UNASUL. ZABOTTO, R. L. M.; OLIVEIRA, C. M. _____264

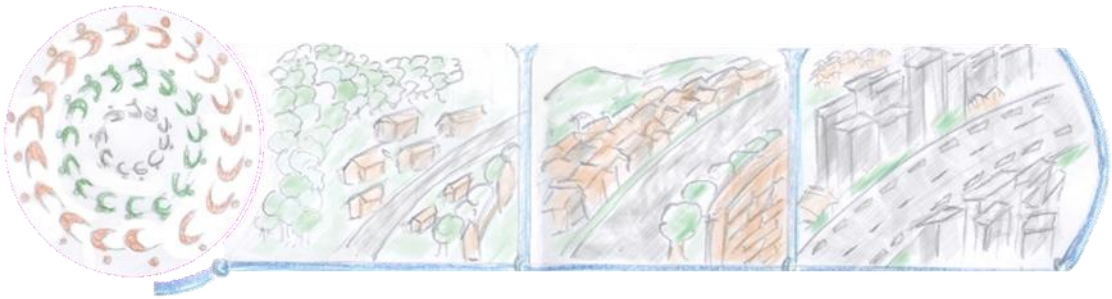
- **EIXO TEMÁTICO: URBANÍSTICO ECONÔMICO**

A crise de representação democrática e o Orçamento Participativo como experiência de democracia participativa. COLENCI, P.L.; FERRATI, L.C.L.B.; SOUSA, I.N.; LOPES, D.; OLIVEIRA, C.M. ____272

Articulação federativa para a redução da pobreza: o caso do plano Rio sem Miséria. HULLEN, A.C.N.; BROTTO, M.E. _____280

Danos ambientais urbanos e instrumentos de solução dos conflitos. ZANQUIM JUNIOR, J.W.; MORAES, A.P.H.; MORAES, F.T.; MELNICKY, E.C.C. _____287

Oportunidades econômicas e sociais: uma estratégia para a redução da pobreza? HULLEN, A.C.N.; BROTTO, M.E. _____298



Sistema de ciência, tecnologia e inovação: estudo do sistema municipal de São Carlos (SP). MARTINELLI, M.A.; HOFFMANN, W.A.M. _____306

Participação popular no Orçamento Participativo de São Carlos (SP). FERRATI, L. C. L.; OLIVEIRA, C. M. _____314

- **EIXO TEMÁTICO: URBANÍSTICO SOCIAL**

Acessibilidade na velhice: a contribuição da Gerontologia na gestão de um núcleo habitacional exclusivo para idosos. SILVA, F.B.; MONTEIRO, L.C.A. _____323

A desapropriação e sua interface com o direito à moradia urbana. ROSIM, D.Z.; PENTEADO, L.C. _____330

A efetividade dos programas habitacionais na região metropolitana de Londrina/PR frente ao direito à moradia adequada. CORDEIRO, S.M.A.; ZANON, E.R.; BERTOCO DE SOUZA, ,R.; FARIA, M.A.S.; OLIVEIRA, F.S.; ARAUJO JR., M.E. _____337

A mobilidade urbana no judiciário e os desafios para o planejamento: uma análise de jurisprudência. MIAN, I.R. _____345

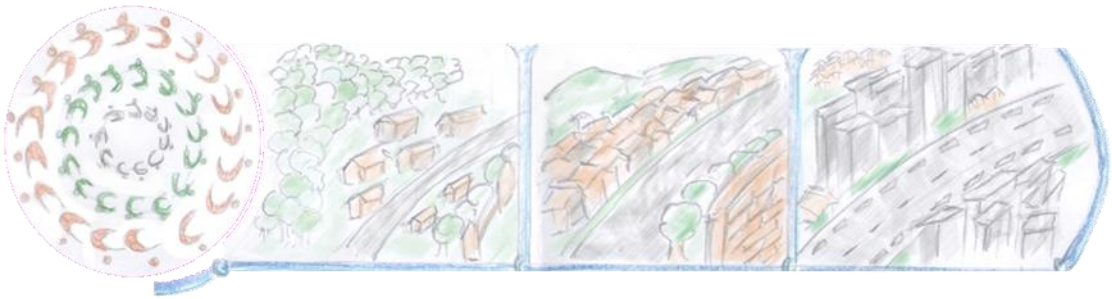
A relação da questão da moradia acessível com a fragilidade do idoso. ROSSETTI. E.S.; MONTEIRO, L.C.A.; ZAZZETTA, M.S. _____372

Contexto atual da mobilidade urbana e seus impactos socioeconômicos e ambientais no meio urbano - estudo de caso na cidade de São Carlos. SOUSA, I.C.N.; OLIVEIRA, C.M.; COLENCI, P.L. ____377

Empreendimentos criativos e a juventude. SILVA, C.R.; CARDINALLI, I.; ALMEIDA PRADO, A.C.S.; MANCINI, M.A.L.T.; AMBROSIO, L.; PATERRA, I.P. _____388

Estatuto da Cidade e política habitacional na atualidade: parâmetros legais para uma nova agenda de avaliação. SANTOS, C.O.; LIMA, A.J. _____396

Moradia digna e ministério público: o Termo de Ajustamento de Conduta como mecanismo de garantia de direitos fundamentais no contexto da Gerontologia. SILVA, N.M.; BERNARDINELLI, I.; CAMPOS, L.B.; MONTEIRO, L.C.A.; VAROTO, V.A.G. _____404



Moradias para idosos e acessibilidade: ocorrência de quedas em um condomínio exclusivo para idosos de baixa renda. RODRIGUES, M.B.C.; MONTEIRO, L.C.A. _____411

O acesso a dispositivos de cultura para pessoas com mobilidade reduzida na cidade de São Carlos. BERTIN, J.; MOREIRA JUNIOR, W. _____419

O cumprimento da função social das propriedades urbanas: estudo do parcelamento, edificação ou utilização compulsórios na cidade de São Carlos – SP. RIZZO, C. _____427

O uso indevido de uma ciclovia em Maringá por pedestres. GONZALES, B.B.A.; ZOLA, F.C.; CONCEIÇÃO, H.; ARREBOLA, C.L.C.C.; RACHID, K.G.; LIMA. A.C.B.R. _____436

Planejamento locacional para a instalação de ambulatório de saúde em Ibaté - SP. SOARES, J.A.S.; MORAES, A.L.R.; MOSCHINI, L.E. _____443

Plano Diretor e plano municipal de habitação de interesse social: políticas públicas de inclusão ou exclusão social. BARON, C.M.P. _____451

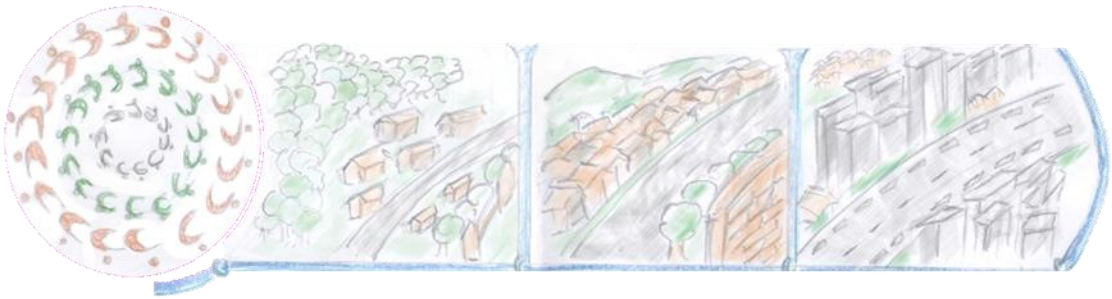
Subsídios para discutir e avaliar a implementação de políticas públicas na região leste fluminense - caso da Agenda 21 COMPERJ. ALBUQUERQUE, T.F.; FERRAZ, R.F.B.; OLIVEIRA, A.C.M.; CÁCERES, L.M.; QUINTELA, M.F.S. _____459

Transformações de uma comunidade de lavradores e pescadores em assentamentos suburbanos. MOREIRA JUNIOR, W. _____470

Transgênicos e meio ambiente. SANTOS, A.L.M.; GUIMARÃES, S.T.L. _____478

Transporte coletivo e a mobilidade urbana na área central de São Carlos - O impacto urbanístico social. MOREIRA, E.A.; SOUZA, M.R.W. _____485

Zonas Especiais de Interesse Social no Plano Diretor municipal. BATISTA, A.F.; GRANADO, K.; POZZI, C.E. _____495



A legalidade e o ambiente construído: estudo de ocupações irregulares no município de Cordeirópolis (SP)

SANCHES, R. (1); MANFREDINI, E. A. (2)

(1) Faculdades Integradas Einstein de Limeira – FIEL / Engenharia Civil. Limeira, São Paulo, Brasil - renanhssp@gmail.com

(2) Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP) e Faculdades Integradas Einstein de Limeira (FIEL) / Arquitetura e Urbanismo. Limeira, São Paulo, Brasil - arqeam@terra.com.br

RESUMO

Este estudo trata da questão das ocupações irregulares do solo urbano, apresentando uma análise sobre determinadas realidades, bem como de suas ocorrências e resultantes. Estas foram traduzidas em situações existentes no Município de Cordeirópolis, localizada no leste do Estado de São Paulo, onde o cenário da irregularidade toma corpo, analogamente à evolução do potencial produtivo da indústria cerâmica local. São demonstrados conceitos caracterizados pelas situações existentes e suas possíveis formas de tratativas e regularizações. Demonstram-se ainda as possibilidades de adequação, organização e regularização dos parcelamentos e ocupações no ambiente construído, estas que partem da criação adequada de uma legislação local, atrelada às políticas públicas integradas que podem proporcionar condições adequadas para a dinâmica socioespacial local.

Palavras-chave: ocupações irregulares; ambiente construído; dinâmica socioespacial.

INTRODUÇÃO

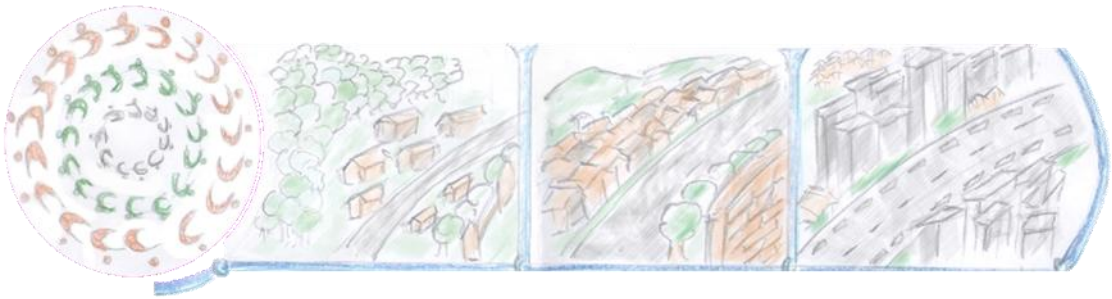
No decorrer da história das cidades, o conceito de urbanização e os fatores envolvidos em seu planejamento futuro eram elaborados de modo pouco abrangente e simplista.

Não existiam nos primórdios, considerações acerca da interdisciplinaridade que existe por trás de seu desenvolvimento dinâmico, não apenas em questões como a da infraestrutura, mas também englobando as problemáticas e resultantes sociais, culturais e econômicas, da intervenção antrópica, à qual se somam todas as demais interferências que formarão o ambiente construído no ato do planejamento.

Há que se levar em consideração que os estudos urbanos são matéria recente e que, por conta disso, também o são as soluções existentes apontadas para mitigação e eliminação dos problemas decorrentes do crescimento desordenado e descontrolado das cidades.

Também importa observar que no cenário atual das cidades, nos deparamos com inúmeras discussões de causas do cotidiano moderno, como por exemplo, os conceitos de sustentabilidade - estes que reverberam de forma dinâmica e constante nos municípios do país - alavancam debates e discussões como, por exemplo, a dos parcelamentos e ocupações irregulares.

Nota-se que estes modos de intervenção nas urbanizações, são em alguns casos analisados sob a batuta do conhecimento parcial da situação imposta ao lidar com o tema, que conflita ainda



com interesses sociais manifestados nas cidades e regidos atualmente por intermédio de inúmeros programas do próprio poder público, por vezes conivente ou subserviente à situação.

O estudo dos parcelamentos do solo, tanto de ocupações regulares, quanto irregulares, demonstra-se necessário quando visto sob os aspectos socioespaciais, econômicos e legais, apoiados na questão da importância destes elementos de intervenção, para a evolução material e desenvolvimento urbano equilibrado e igualitário, voltados a justa distribuição dos ônus e benefícios decorrentes do processo de urbanização.

Embasado nesta linha de pensamento, este trabalho tem a intenção de contribuir com os estudos voltados as ações de planejamento urbano, tomadas frente aos atuais problemas enfrentados pelos diversos agentes dos setores públicos e privados nos mais diversos rincões do país.

Assim, por intermédio dos elementos investigados e, tendo como objeto o Município de Cordeirópolis, localizado na área leste do Estado de São Paulo, foi elaborado um estudo de caso, como exemplar de problema para pesquisas, expondo possíveis soluções para esta realidade material, no intuito de demonstrar possibilidades para a efetiva regularização dos parcelamentos e ocupações apontados.

1. OCUPAÇÕES IRREGULARES EM CORDEIRÓPOLIS

Cordeirópolis é um município da área leste paulista, Região Administrativa de Campinas, e localiza-se, distante 160 km aproximadamente da capital.

Está instalado em um importante entroncamento rodoviário do estado, formado pelas vias Washington Luís (SP-310), Constante Peruchi (SP-316), Anhanguera (SP-330) e Bandeirantes (SP-348).

Também secciona o município, a estrada de ferro - antigo trecho Campinas - Rio Claro, sub-ramal pertencente à conhecida “São Paulo Railway” - sob concessão da empresa América Latina Logística – ALL.

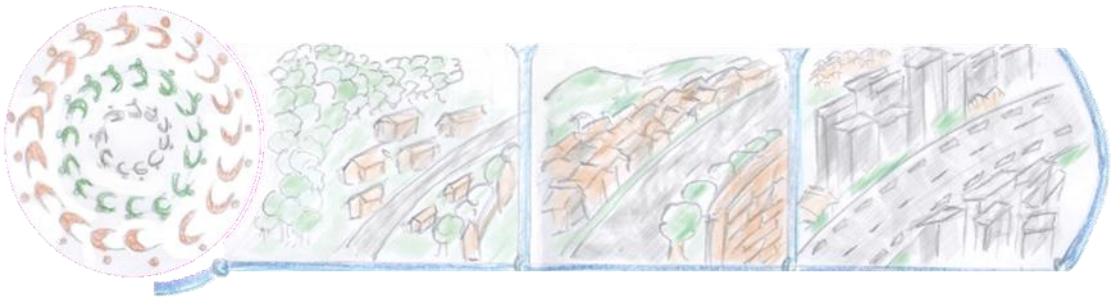
O município possui 137,5 Km² de área total, sendo 17,7 Km² urbanos (12,9 % do total), 44,8 Km² de expansão urbana (32,6 % do total), e 75,0 Km² de área rural (54,5 % da área total). Seu perímetro é de 63,996 Km, e a população aproximada residente no município é de 22.500 habitantes.

A base econômica atual encontra-se enraizada nas indústrias e atividades atreladas à produção cerâmica, principalmente a de revestimento, sendo parte integrante do pólo cerâmico da região que abrange os municípios de Santa Gertrudes e Rio Claro. Estas atividades desencadeiam um leque de outras que dão suporte ao pólo, como os transportes, por exemplo, que exploram não apenas a os serviços e necessidades imediatas do setor cerâmico, mas também do potencial logístico e fator locacional perante as diversas rodovias estaduais presentes na malha municipal.

Com relação às ocupações irregulares, as questões sociais, econômicas e sanitárias foram discutidas, quando das audiências públicas para a elaboração do Plano Diretor do município, em 2010, principalmente àquelas que se referem às ocupações por famílias de baixa renda, à margem da legalidade, necessitando de medidas e condições dignas às pessoas que ali residiam, ou remoção para outros locais.

Além destas discussões, no decorrer das audiências foram abordadas questões referentes às chácaras e lotes em parcelamentos e ocupações irregulares, com os seus respectivos instrumentos de compra e venda “sem valor legal”, que não garantem aos “proprietários” a efetivação notarial no registro de imóveis, tanto pela documentação inapropriada para sua existência e garantia comprovada, quanto pelo não cadastramento junto ao município.

Outro assunto tratado nas audiências públicas abrangeu o crescimento desordenado proporcionado pela situação da irregularidade fundiária, causando a concentração de habitantes em determinadas regiões da cidade, onde são insuficientes os equipamentos comunitários, urbanos, e a



infraestrutura, além dos usos inadequados que muitas vezes não se coadunam com a realidade local, tendendo a diversos problemas de curto, médio e longo prazo.

Também vale ressaltar que, a situação dos parcelamentos e ocupações do solo em Cordeirópolis advém de períodos anteriores ao ano de 2010, sendo portanto, a aprovação do Plano Diretor – aprovado no final de 2011 - o marco oficial do reconhecimento da situação e da criação de ferramentas e mecanismos, em âmbito municipal, para estudar e combater a situação, almejando a minimização da problemática.

Pautado nesta temática, temos como exemplos consideráveis, um parcelamento irregular, e uma ocupação irregular do solo, contextualizados a seguir.

Parcelamento Engenho Velho

Recebe este nome devido sua localização na região do Bairro do Cascalho, distante aproximadamente cinco quilômetros do centro urbano, próximo a um pesqueiro denominado "Engenho Velho", caracterizado pela forma de parcelamento em "lotes", atualmente com usos residenciais.

Os moradores destas áreas são predominantemente de baixa renda e ocupam o local de maneira irregular, não possuem matrículas independentes para cada imóvel e têm a posse através de "contratos de gaveta".

O parcelamento está caracterizado em relação à legislação municipal na Área de Expansão Urbana, denominada "Zona de Expansão Urbana – ZEU1 – Zona de Expansão Urbana da Bacia do Cascalho - ZEUBC".

A área encontra-se, ainda determinada pelo Plano Diretor de 2010, como "Zona Especial de Interesse Social - ZEIS", possuindo o mínimo de infraestrutura, como rede de energia elétrica, água potável através de abastecimento público periódico com caminhão pipa e através de poço artesiano clandestino (não outorgado), além de fossa séptica simples para o esgotamento sanitário e vias não pavimentadas.

Cabe observar que o local é passível de regularização mediante o Plano Diretor do Município de Cordeirópolis, especialmente por se tratar de uma "Área Especial de Interesse Social – AEIS", previsto nos diversos dispositivos técnicos e jurídicos, de âmbito federal, estadual e municipal, e por conter uma alta gama de problemas sociais e econômicos atrelados à problemática fundiária.

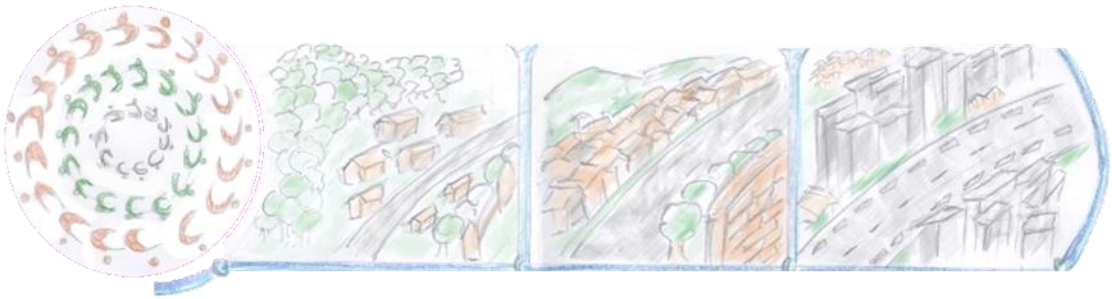
Segundo informações da Prefeitura Municipal de Cordeirópolis através da Secretaria Municipal de Planejamento e Habitação, está em tramitação junto ao Ministério Público e Poder Judiciário Municipal, vislumbrando as possibilidades de regularização, encargos, responsabilidades, culpa, e demais assuntos referentes ao objeto.

Ocupação Constante Peruchi

Localizado próximo do "Jardim Residencial Eldorado", zona oeste da malha urbana, este último bairro composto por classes de baixa renda e, isolado da mancha urbana central, recebe o nome de "Constante Peruchi" devido a sua confrontação com a Rodovia Estadual SP-316, de mesma denominação.

Está caracterizado pela forma de ocupação irregular desordenada, e marcado pela "invasão" de uma área privada – compõe-se por habitações precárias e possui, atualmente, composição de ocupantes marcada pela baixa renda entre zero e um salário mínimo, sendo entre os outros casos, aquele que possui a maior efetivação de problemas socioespaciais atrelados às péssimas condições de vida como a violência, a degradação ambiental e urbanística, a segregação, entre outros.

Esta ocupação irregular existe desde o período entre 2000 e 2005, consolidada aos poucos até os dias de hoje, sendo que no ano de 2009 ocorreu a remoção total dos ocupantes por intermédio



de processo de reintegração de posse, promovido pelo proprietário da área, mas entre 2010 e 2011, o processo de ocupação voltou a ter ocorrência e persiste até o presente momento.

Os ocupantes da área em sua maioria são carentes e não possuem matrículas independentes para cada imóvel, tendo a posse através da ocupação de porções desorganizadas e irregulares da área ocupada, sendo que algumas moradias ocupam faixas de domínio da rodovia e ferrovia, bem como as Áreas de Proteção Permanente (APP).

Encontra-se inserido em uma "Zona Especial de Interesse Social - ZEIS", entretanto não possuindo o mínimo de infraestrutura superficial.

A água potável chega através de abastecimento periódico com caminhão pipa do serviço público, distribuída em caixas d'água e tambores dos ocupantes, utilizando-se de fossa séptica simples para o esgotamento sanitário (não licenciado), não dimensionado e não construída de forma adequada.

Também inexiste a infraestrutura de escoamento pluvial e rede de energia, além de um dimensionamento viário irregular, com ruas não pavimentadas e, sem guia/sarjeta e passeio público.

Trata-se assim de "ocupação do solo", maneira irregular sobre a qual está em tramitação processo junto ao Ministério Público e Poder Judiciário, vislumbrando as reais possibilidades de regularização, encargos, responsabilidades, culpa, e demais assuntos referentes ao objeto.

2. RELAÇÕES LOCAIS ENTRE A REALIDADE E A LEGALIDADE

Entende-se que existe conhecimento de parcela dos moradores do Município de Cordeirópolis frente às irregularidades fundiárias, sendo que por vezes até conivência com a situação, seja por ignorar as normas, ou mesmo por usufruir de vantagens e desobrigações.

Pautadas nas diversas audiências públicas de âmbito do poder executivo e do poder legislativo, resultante na instituída Lei Complementar Municipal nº 177 de 29 de dezembro de 2011, o Plano Diretor do Município de Cordeirópolis, compreende-se que as situações estudadas anteriormente ficam condicionadas a estes dispositivos, quanto às regularizações almejadas.

Inicialmente, discutir-se-ão os trâmites e conceitos referentes ao parcelamento irregular do "Engenho Velho".

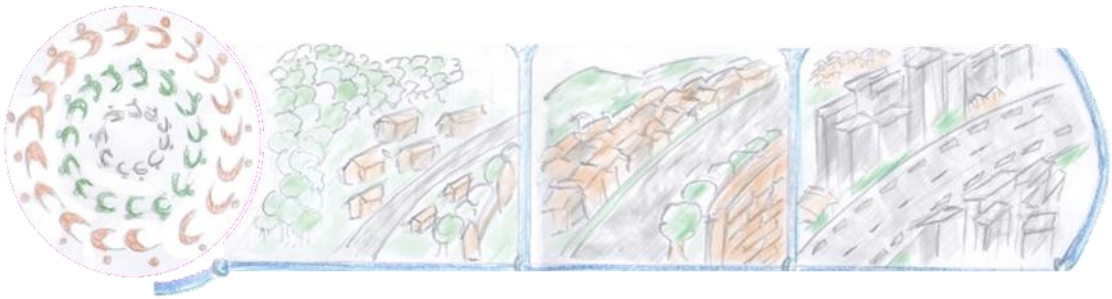
Entende-se que não se pode efetivamente enquadrar o parcelamento em questão como ocupação irregular, pelo fato de ser evidente que os moradores existentes, ou "proprietários de fato", estão divididos de forma organizada e planejada, mesmo que de maneira restrita.

Cabe notar que a área possui viabilidade de regularização, por meio das legislações e iniciativas municipais, tendo o poder público municipal a responsabilidade de ordenar, regular e legislar sobre os interesses locais, principalmente aqueles que tratam de assuntos contemplados em suas legislações de parcelamentos, usos e ocupações do solo urbano.

Como é posterior a Lei Federal nº 6.766, e trata-se de regularização de situações consolidadas, o Município de Cordeirópolis, dentro dos entendimentos jurídicos pautados neste trabalho, poderá regularizar o respectivo objeto, não aprovado ou executado irregularmente, evitando problemas no desenvolvimento local, e defendendo os direitos dos adquirentes dos lotes, quando, depois de notificado, o responsável pelo parcelamento não promover a devida regularização.

Importante expor ainda que, considera-se uma situação de parcelamento do solo irregular consolidada, quando o prazo de ocupação da área, a natureza das edificações existentes, a localização das vias de circulação e comunicação existentes, os equipamentos públicos urbanos e comunitários disponíveis, dentre outras peculiaridades, indiquem a irreversibilidade da posse que induza ao domínio, sob exclusiva responsabilidade do Município de Cordeirópolis.

O caso do "Parcelamento Engenho Velho", apesar de possuir um proprietário em particular, o referido local é considerado Área Especial de Interesse Social – AEIS, inserido em uma Zona Especial de Interesse Social – ZEIS, se tratando de porções de território destinadas a proporcionar condições de moradia à população de baixa renda, podendo contemplar ações voltadas à



reurbanização, remoção com reassentamento, regularização urbanística, física e fundiária, recuperação dos imóveis degradados, provisão de infraestrutura, equipamentos sociais e culturais, espaços públicos qualificados, serviços e comércio de caráter local, entre outros.

Tratando-se ainda das ocupações em Cordeirópolis discutem-se a seguir, os trâmites e conceitos onde foram enquadrados a “Ocupação Constante Peruchi”.

A situação deste local está na lista dos problemas de maior efetividade existente no Município de Cordeirópolis, se tratando de um fato presenciado e vislumbrado por toda a população constantemente, retratado pela ocupação desorganizada e descontrolada, atrelada à eminente pobreza e segregação.

O parcelamento irregular, ao contrário da ocupação irregular, na maioria das vezes por sua disposição, dimensões e traçados regulares, de lote, quadras, e demais elementos, confunde o olhar não técnico dos comuns habitantes que vislumbram dada situação, dando-lhes o pensamento ilusório da constituição de “novo bairro”, independente da classe social ao qual o referido empreendimento é destinado.

Já a ocupação irregular é situação, na maioria das vezes, que exprime a sensação de desconforto, insegurança e caos, atrelado às situações provenientes do assentamento, como o exponencial crescimento e adensamento populacional, a violência, a carência de recursos, entre outros fatores que aderem à má qualidade de vida.

A classificação desta ocupação como irregular está na forma que a mesma se encontra implantada com relação em especial a sua infraestrutura e dificuldades de identificação de elementos como lotes e quadras.

Outro aspecto local é a predominância das classes menos favorecidas, normalmente advindas de outras cidades e estados, na busca de trabalho e condições para o grupo familiar.

Utilizam-se também dos equipamentos públicos urbanos e comunitários, para suprir suas necessidades e tal condição faz contraponto a outros parcelamentos irregulares, que se encontram instalados em pontos distantes da malha urbana e do atendimento público.

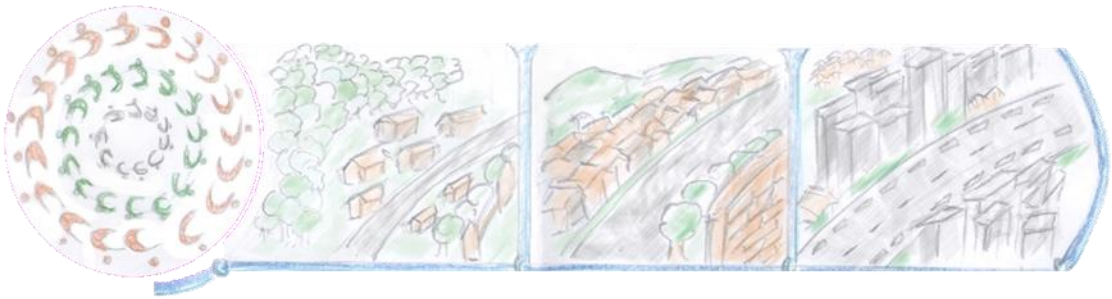
Este comparativo aponta os objetivos básicos que estão interligados a estas formas de propriedade do solo, sendo que os parcelamentos irregulares primam pela divisão do solo em prol dos lucros e ganhos financeiros, sejam eles por aproveitamento máximo de frações divididas e vendidas, ou por utilização empreendedora lucrativa, como chácaras de recreio e lazer de aluguel.

Já as ocupações irregulares têm como característica a procura de condições básicas de sobrevivência, tanto por meio da habitação quanto almejando a utilização dos equipamentos públicos urbanos e comunitários (creches, hospitais, postos de saúde, escolas, praças, e outros), por parte dos ocupantes, que normalmente são pessoas em situações de pobreza e carência, seja de origem local, ou advindas de realidades menos favoráveis.

Também ao contrário dos parcelamentos irregulares, as ocupações se compõem de forma desorganizada e descontrolada, portanto, sem a existência de se quer dos “contratos de gaveta” ou qualquer outro dispositivo empírico e ilegal, tendo como peculiaridade a forma dinâmica de ocupação e desocupação de famílias à área.

No caso das ocupações irregulares, devem-se levar em consideração as situações existentes da área, envolvendo segurança pública, preservação ambiental, interferência aos equipamentos públicos, possíveis fontes de contaminação, condições geológicas, entre outros, além das condições das edificações existentes e suas precariedades, para que se englobe em dado estudo, que concluirá a decisão necessária a ser tomada naquele assentamento.

Como a área estudada em questão é considerada, segundo as legislações do Município de Cordeirópolis, Área Especial de Interesse Social – AEIS, ou seja, porções de território destinadas a proporcionar condições de moradia à população de baixa renda, abrangendo ocupações espontâneas, irregulares e clandestinas, carentes de infraestrutura urbana e social, pode-se contemplar, à luz destes dispositivos técnicos e legais, a reurbanização, remoção com reassentamento, regularização urbanística, física e fundiária, recuperação de imóveis degradados,



provisão de infraestrutura, equipamentos sociais e culturais, e/ou espaços públicos qualificados, provendo de serviços e comércio local.

Com base na Lei Federal nº 11.977 e o Estatuto da Cidade, este assentamento urbano irregular - considerado ocupação inserida em parcelamento informal ou irregular, localizado em área urbana pública ou privada, utilizado predominantemente para fim residencial, desordenado, individual ou coletivo, sem as características próprias do parcelamento, tal como a negociação de lotes – possui o pleno direito de ser atendido, mediante políticas públicas urbanas, que objetivam o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana.

Para tanto, são necessárias ações pautadas em diretrizes gerais, dentre as quais a regularização fundiária e a urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda, mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, primam pela situação regular socioeconômica e ambiental almejadas na regularização.

3. A TÍTULO DE CONCLUSÃO: INSTRUMENTOS E POSSIBILIDADES

Entende-se que a cultura da irregularidade, herdada pela inexistência e ineficiência de ferramentas técnicas e jurídicas, deve ser enfrentada e adaptada, visando a regularização, exposta, por exemplo, na Constituição do Estado de São Paulo, que transfere o poder de tal ação aos municípios, que estabelecerão os critérios para regularização e urbanização dos assentamentos e loteamento irregulares. Faz-se então necessário o iminente equacionar entre a problemática, a legislação e a viabilidade na regularização, primando por atitudes políticas e de gestão eficazes.

A título de conclusão deste estudo, observa-se que a grande dificuldade existente se embasa, dentre outros fatores, na falta de preparo e conhecimento da esfera técnica, retratada pela falência do quadro profissional da maioria dos cargos e funcionários atuantes nos setores públicos responsáveis pelo cumprimento, análise, parecer, estudo, planejamento, fiscalização, e decisão dos assuntos atrelados ao desenvolvimento, crescimento e ordenamento do município.

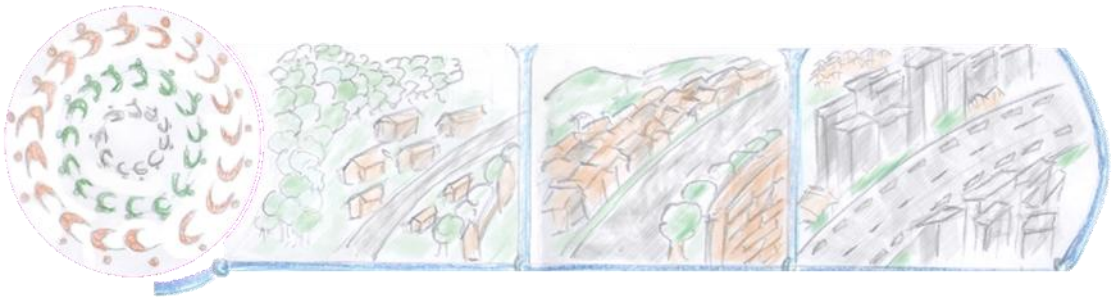
Também se destaca, dentro do contexto da esfera jurídica municipal, a insegurança e estagnação atrelada a falta de preparo e conhecimento, na elaboração, entendimento e cumprimento das diversas legislações que pautam o assunto, principalmente àquelas de caráter local, uma vez que é de plena responsabilidade do município o “legislar” assuntos de interesse local.

E diante destas dificuldades existentes, tem-se como resultado as diversas situações retratadas nos estudos de caso, seja advinda de interesses e conivências entre poderes públicos e proprietários em particular, visando ganhos financeiros e “desenvolvimento” da cidade, seja pela ocupação propriamente dita, decorrente da busca pela mínima qualidade de vida, desorganizada e descontrolada, proveniente do não atendimento dos poderes públicos às necessidades básicas faltantes às populações menos favorecidas, principalmente no quesito habitação, tendo o município muitas vezes suportar a carência de outros municípios ou estados.

Diante de todo o contexto apresentado, tem-se assim como principal conclusão deste estudo, o fato do reconhecimento do poder público em geral do problema e existência de parcelamentos e ocupações irregulares, originados no histórico do nosso crescimento, demonstrados por meio dos diversos aspectos técnicos, jurídicos e legais, traduzidos através das constituições, leis, leis complementares, decretos, estatutos, planos, políticas, entre outros.

Tal reconhecimento é acompanhado como se nota, de legislação atrelada à instrumentação apoiada em criar viabilidade para a regularização, cabendo aos municípios que suportam tais problemas, a proceder com os trabalhos, priorizando este objetivo, buscando meios e alternativas disponíveis nos diversos âmbitos governamentais se forem o caso, tendo como “carro-chefe” uma política de desenvolvimento urbano e socioespacial correta e qualificada.

Tal trabalho, deve contemplar as reais necessidades municipais, definidas dentro do conhecimento comum dos habitantes, e que sejam cumpridas e cobradas incisivamente, almejando a



longo prazo, o restabelecimento e ampliação dos padrões ideais de qualidade urbana, evitando ainda futuras situações irregulares, por meio do controle contínuo.

Por fim, coexistem a problemática, o reconhecimento, as legislações, e a viabilidade de regularização, o que amplia a necessidade de ação no equacionar de todas estas variáveis, através das atitudes políticas e de gestão, e ainda da organização das informações, dos estudos, e dos trabalhos, em prol da mitigação dos efeitos da segregação socioespacial, com foco voltado ao desenvolvimento urbano sobre bases sustentáveis e da ampliação da qualidade de vida como resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

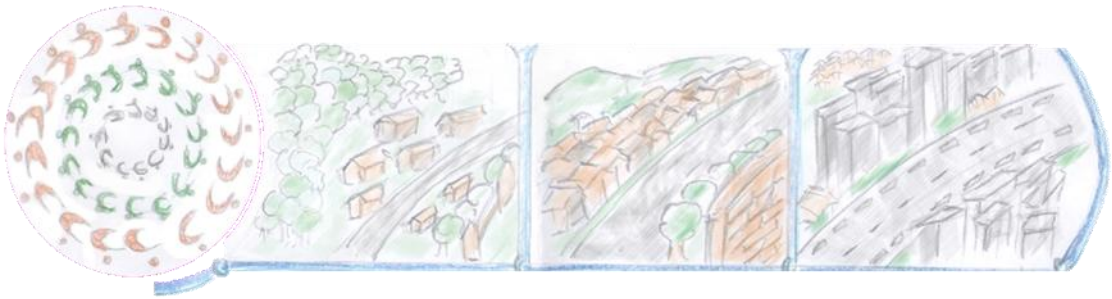
BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. **Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências**. Brasília. 1979.
Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm>
Acesso em: 24.mai.2014.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Brasília. 2001.
Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>
Acesso em: 31 de mai. 2014.

CORDEIRÓPOLIS, Câmara Municipal. **Plano Diretor.**
Disponível em:
<http://www.camaracordeiropolis.sp.gov.br/r.php?l=plano_diretor>
Acesso em 04.nov.2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades: informações completas.**
Disponível em:
<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=351240>
Acesso em 01.nov.2014.

SÃO PAULO, Estado. **Constituição do Estado de São Paulo.**
Disponível em:
<http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/dg280202.nsf/a2dc3f553380ee0f83256cfb00501463/46e2576658b1c52903256d63004f305a?OpenDocument.>
Acesso em 02.nov.2014.



O domínio do planejamento integrado e da infraestrutura urbana frente às discussões relacionadas à mobilidade urbana

MUSEMBANI, L. (1); MUNIZ, C.R. (2)

(1) Centro Universitário UniSEB. Ribeirão Preto, SP -musembani@outlook.com

(2) Centro Universitário UniSEB. Ribeirão Preto, SP - arq.cesar.muniz@gmail.com

RESUMO

As cidades constituem-se como o tipo predominantemente de arranjo socioespacial escolhido para convívio, trabalho e lazer no Brasil e em diversos lugares do mundo. Considerando o fato de que cidade é essencialmente serviço, a questão da mobilidade torna-se fundamental para exercício pleno do acesso universal à cidade. O objetivo desta pesquisa é identificar como a mobilidade urbana vem sendo discutida pela academia nos últimos anos. Para entendimento deste tema foi realizado um levantamento sistemático simplificado a partir de periódicos coletados em uma base de dados para identificação das especificidades relacionadas a mobilidades urbana. A revisão da literatura possibilitou a descoberta de 10 elementos-chave da mobilidade urbana e mostrou que o tema apresenta-se de forma relevante para pesquisas. Embora esteja diretamente ligada ao dia a dia das cidades, começou a aparecer de maneira recorrente nas discussões acadêmicas apenas nos últimos 5 anos. O conceito de mobilidade urbana foi incorporado de maneira heterogênea nos artigos analisados e foi possível constatar as especificidades em destaque, as homogeneidades e as carências relacionadas ao tema. A pesquisa espera colaborar no desenvolvimento de novas investigações e demais palavras-chave citadas, podendo servir como base para novas análises das diversas vertentes que compõem a mobilidade urbana.

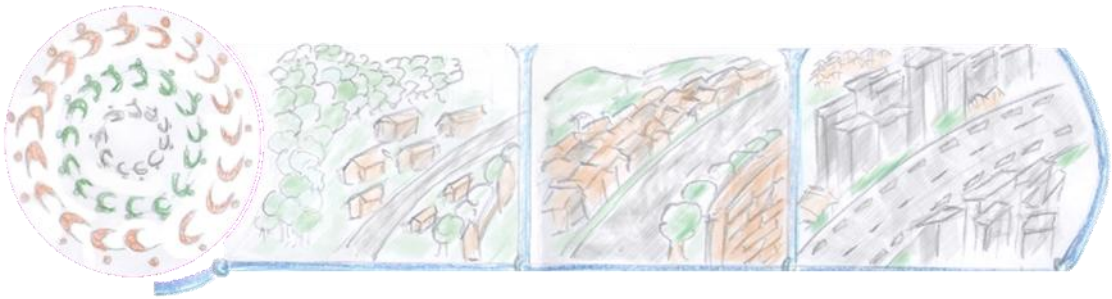
Palavras-chave: Mobilidade Urbana; Levantamento Sistemático Simplificado; Sustentabilidade Urbana; Sustentabilidade; Cidades.

1. INTRODUÇÃO

As cidades constituem-se como o tipo predominante de arranjo socioespacial escolhido para convívio, trabalho e lazer no Brasil e no mundo. Segundo dados da Organização das Nações Unidades (ONU), atualmente metade da humanidade vive nas cidades; no Brasil, segundo dados do censo 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 84% da população brasileira encontra-se nas cidades — proporção superior, inclusive, a de países desenvolvidos, como Noruega, Suíça, Alemanha e Estados Unidos e esta proporção tende a crescer cada vez mais.

Ao longo dos anos a questão da mobilidade urbana apresentou crescente interesse nos estudos acadêmicos, enfocando seus efeitos no dia a dia das cidades (PRYTHERCH, 2012; BERNARDINO; HOOFD, 2013; LOO; LAM, 2013; MAMELI; MARLETTO, 2014; WENG; et al., 2014). Desta forma, a mobilidade urbana constitui-se como parte imprescindível no contexto das cidades de qualquer país relacionando-se, principalmente, às questões que envolvem desenvolvimento econômico, regional, ambiental e inclusão social.

Bieber, et al. (1994) formulou o questionamento do que é mobilidade e caracterizou a importância de um melhor entendimento sobre a expressão e seus diferentes significados. Portanto, torna-se fundamental a compreensão sobre o que é mobilidade urbana, quais são seus desdobramentos e as abordagens utilizadas nos estudos sobre o tema.



Segundo Silva, et al. (2008), os problemas enfrentados pelos países em desenvolvimento relacionados à mobilidade urbana consistem basicamente da combinação de dois fatores principais: (i) deficiências históricas e (ii) conformação a uma tendência contemporânea. Enquanto que o primeiro fator (i) relaciona-se à falta de recursos humanos e financeiros, a tendência contemporânea (ii) apoia-se na dependência do automóvel como alternativa principal de mobilidade urbana de cidadãos.

Uma vez que a mobilidade urbana apresenta-se de forma ampla e heterogênea, a presente pesquisa busca entender como ela vem sendo discutida nos artigos científicos.

2. OBJETIVO

O objetivo geral da pesquisa é realizar um mapeamento sistemático simplificado, baseado no protocolo de Kitchenham (2004), a fim de compreender como a mobilidade urbana é discutida nos artigos científicos em um recorte temporal compreendendo os anos de 1994 a 2013.

Os objetivos específicos são: (i) apresentar os temas relacionados à mobilidade urbana; (ii) apresentar um histórico das publicações, permitindo visualizar a produção científica ao longo dos anos; e (iii) identificar onde estão concentradas as maiores discussões sobre o tema.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa teórica apresenta um levantamento sistemático simplificado proposto por Kitchenham (2004). Utilizou-se um protocolo de pesquisa denominado PICO (do inglês Population, Intervention, Comparison e Outcome), a saber: (i) P (população): artigos publicados em periódicos indexados junto à base de dados; (ii) I (intervenção): análise dos artigos e as abordagens utilizadas pelos autores para a discussão da mobilidade urbana; (iii) C (comparação): não há, por tratar-se de ensaio teórico, sem relação entre os resultados obtidos em cada artigo; e (iv) O (resultados esperados): responder aos objetivos específicos citados em seção anterior, atendendo ao objetivo principal desta pesquisa.

O levantamento sistemático foi realizado durante o mês de agosto de 2014 na base de dados Thomson Reuters Web of Science™.

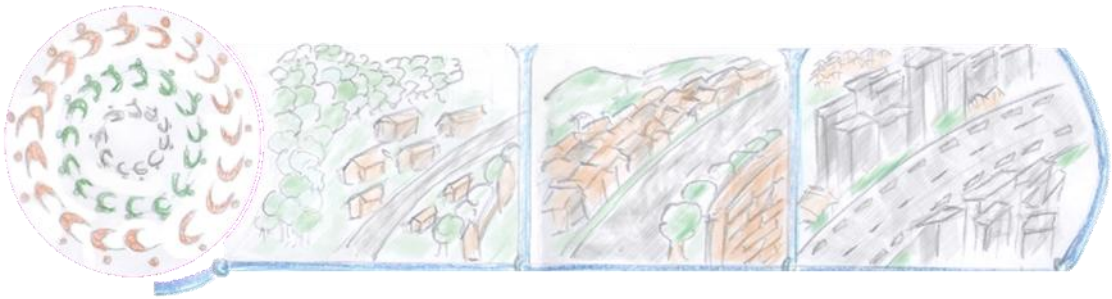
Na plataforma de busca de periódicos foram filtrados os artigos que continham as palavras-chave “urban mobility”, entre aspas, sendo especificado, em busca restritiva, apenas artigos publicados em periódicos (excluindo, portanto, trabalhos apresentados em seminários, simpósios ou produtos de patente) e com a palavra-chave no título.

A partir desse levantamento, obteve-se uma lista inicial com 61 artigos indexados compreendendo os anos de 1930 a 2014, onde 13 foram desclassificados, 10 destes por não possuírem resumo disponível para leitura e os outros 3 por corresponderem ao ano de 2014 — ano análogo ao da elaboração desta pesquisa — uma vez que não será possível compreender toda a produção correspondente a este ano.

Sendo assim, a análise dos 48 artigos foi realizada por meio da leitura do título e resumo, disponibilizado pela base de dados, a fim de identificar se o artigo (i) se enquadrava, de fato, no tema — mobilidade urbana — e (ii) identificar as especificidades relacionadas à mobilidade urbana discutidas pelos autores.

Deste total, 44 artigos foram identificados com discussões sobre especificidades relacionadas à mobilidade urbana. Sendo que dos 48 identificados anteriormente, outros 4 artigos foram eliminados por ausência de relação ao tema pesquisado.

Uma vez realizada a leitura dos 44 artigos selecionados, os dados foram organizados em planilha eletrônica — software Microsoft Excel — e, a partir da leitura dos resumos, em que haviam discussões relacionadas à mobilidade urbana, foram identificados temas categorizando-os em classes utilizando os elementos-chave designados por Silva et al. (2008), são eles:



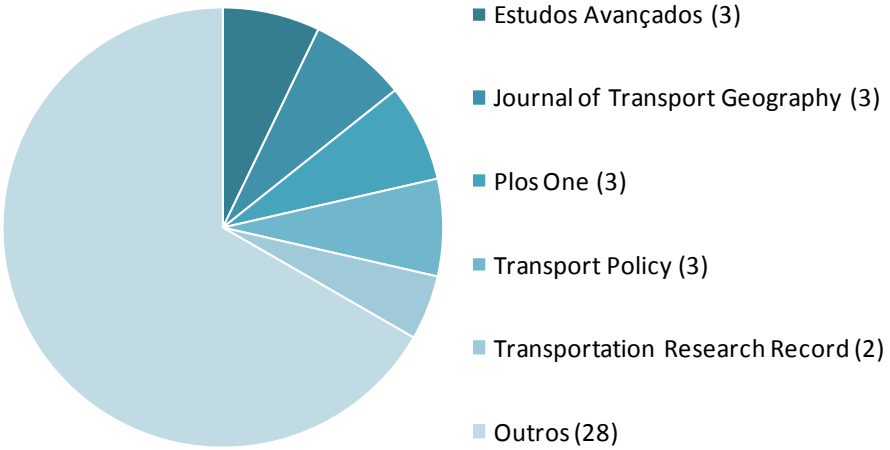
1. Planejamento integrado (*integrated planning*)
2. Acessibilidade (*accessibility*)
3. Centralização e descentralização de atividades (*centralization and decentralization of activities*)
4. Congestionamento/tráfego (*congestion*)
5. Integração do transporte público (*integration of public transportation*)
6. Infraestrutura urbana (*infrastructure*)
7. Inclusão social (social *inclusion*)
8. Equipamentos urbanos (*urban facilities*)
9. Poluição (*pollution*)
10. Modais não motorizados (*non-motorized modes*)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do fechamento da planilha contendo as principais informações dos artigos — título, autor, revista, ano de publicação, número de citações e resumo — foi possível efetuar a análise dos resultados por meio da ferramenta de tabelas e gráficos do software Microsoft Excel — a escolha do software se deu em função da facilidade de acesso, em detrimento a disponibilidade pelos computadores dos laboratórios da Instituição de Ensino Superior em que a pesquisa foi desenvolvida, e pela familiaridade do pesquisador com a ferramenta.

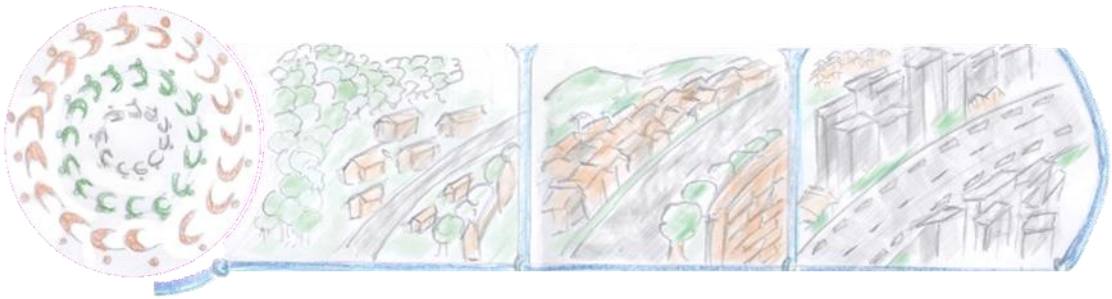
A primeira análise apresenta a identificação das formas de divulgação dos artigos, ou seja, em quais revistas os artigos estão publicados e em quais delas acontece à maior concentração de abordagens sobre o tema (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Formas de divulgação



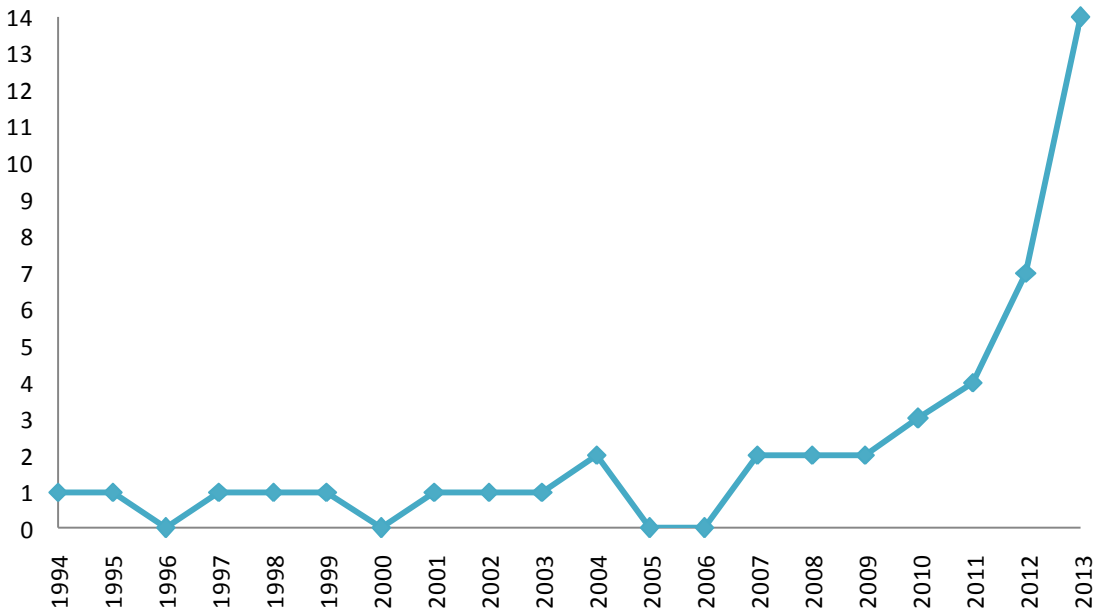
A segunda análise apresenta o histórico de publicação dos artigos ao longo dos anos. Como explicado anteriormente, em procedimentos metodológicos, o histórico de publicações compreende os anos de 1930 a 2014, mas, devido à falta de disponibilidade de resumos, foi realizado um recorte temporal compreendendo os anos de 1994 a 2013.

Dos 44 artigos selecionados, foi possível observar que o ano 2007 marca o início de uma crescente discussão sobre o tema, apresentando um crescimento acentuado, principalmente nos dois últimos anos (Gráfico 2) — 2012 e 2013, onde a somatória de artigos publicados nesse período é



correspondente a, aproximadamente, 52% do total de publicações analisadas, ou seja, mais da metade das publicações analisadas durante 19 anos diz respeito aos últimos dois anos.

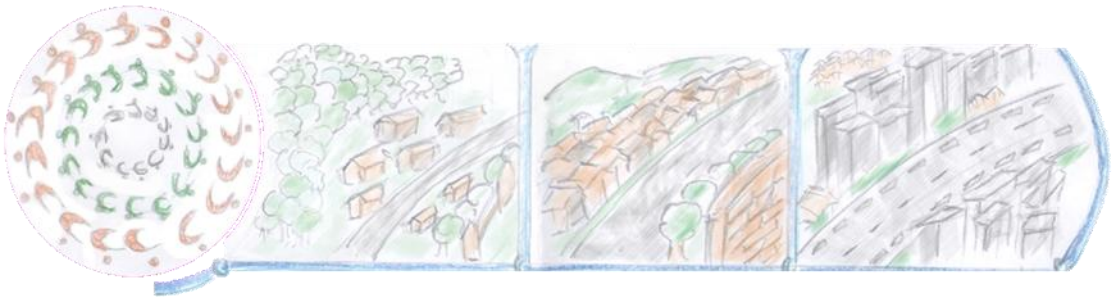
Gráfico 2 - Número de artigos abordando o tema ao longo dos anos



A partir da revisão das informações levantadas foi possível identificar os temas discutidos pelos autores nos artigos utilizando os 10 elementos-chave estabelecidos por Silva, et al. (2008) (Tabela 1). Importante destacar que, a maioria dos artigos, trata simultaneamente mais de um tema.

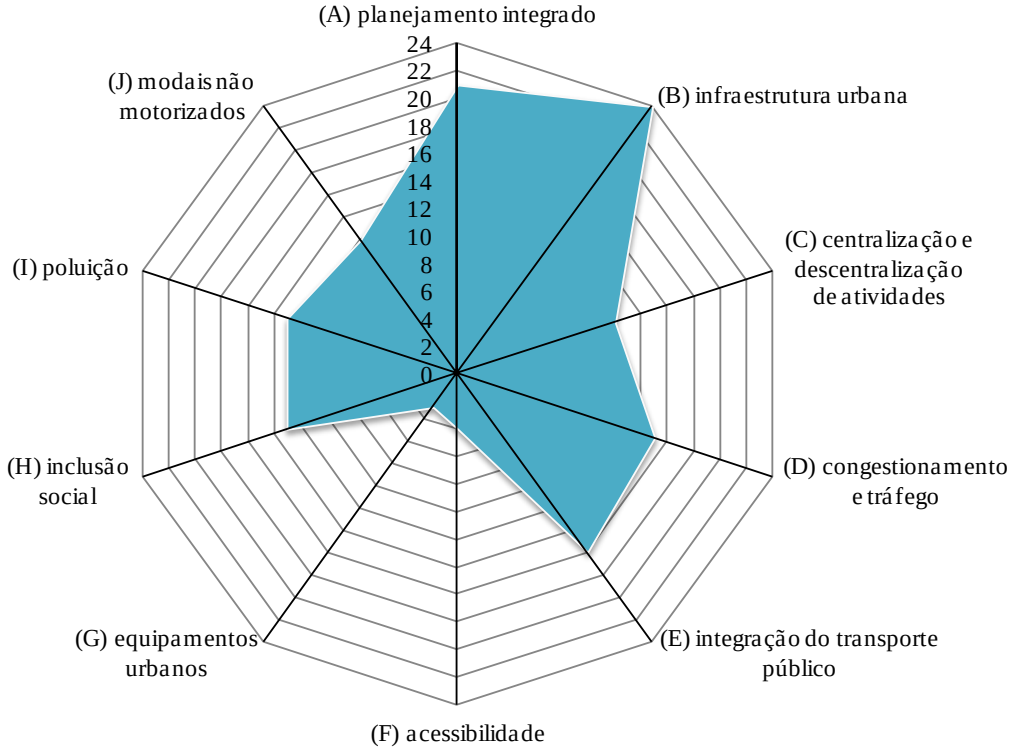
Tabela 1 - Comparação temas nos recortes temporal I, II e III

ID alfabético	Elementos-chave	Recorte temporal III 1994 a 2006	Recorte temporal II 2007 a 2013	Recorte temporal I 1994 a 2013
A	**Planejamento integrado** (*integrated planning*)	12	9	21
B	**Infraestrutura urbana** (*infrastructure*)	4	20	24
C	**Centralização e descentralização de atividades** (*centralization and decentralization of activities*)	4	8	12
D	**Congestionamento e tráfego** (*congestion*)	4	11	15
E	**Integração do transporte público** (*integration of public transportation*)	5	11	16
F	**Acessibilidade** (*accessibility*)	1	3	4
G	**Equipamentos urbanos** (*urban ficilities*)	1	2	3
H	**Inclusão social** (*social inclusion*)	2	11	13
I	**Poluição** (*pollution*)	4	9	13
J	**Modais não motorizados** (*non-motorized modes*)	1	11	12
	Total	38	95	133



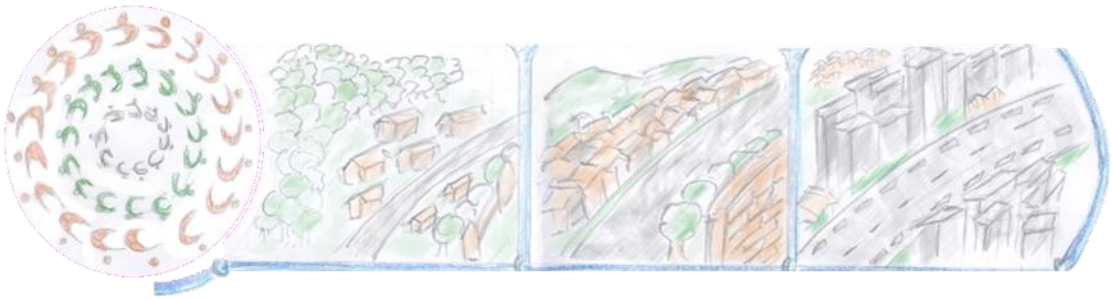
A identificação das especificidades — estabelecidos a partir de elementos-chave — permite o levantamento numérico dos artigos que abordam cada um dos temas, contextualizando a maneira como a mobilidade urbana vem sendo discutida pelos autores nos artigos científicos (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Temas identificados no recorte temporal I (1993-2013)



Percebe-se que a maioria dos artigos levantados abordam a mobilidade urbana com discussões relacionadas à infraestrutura urbana (B) e ao planejamento integrado (A). Enquanto a acessibilidade (F) e, principalmente, os equipamentos urbanos (G) são pouco discutidos — a somatória de publicações relacionadas à acessibilidade (F) e equipamentos urbanos (G) representa aproximadamente 5% do total de publicações relacionadas ao tema — mobilidade urbana — enquanto a somatória de publicações relacionadas a planejamento integrado (A) e infraestrutura urbana (B) representam 33%.

Os demais temas são discutidos de forma mais homogênea, apresentando pouca variação entre si. Destacando-se, respectivamente: integração do transporte público (E), congestionamento e tráfego (D), inclusão social (H), poluição (I), centralização e descentralização de atividades (C) e modais não motorizados (J) — onde são responsáveis por uma média de 10% cada do total de publicações. Ou seja, a partir dos dados obtidos é possível deduzir que os temas discutidos de forma homogênea são: integração do transporte público (E), congestionamento e tráfego (D), inclusão social (H), poluição (I), centralização e descentralização de atividades (C) e modais não motorizados (J); enquanto os temas discutidos de forma desigual podem ser divididos em dois grupos, (i) os discutidos em demasia e (ii) os pouco discutidos — onde (i) refere-se aos elementos-chave planejamento



integrado (A) e infraestrutura urbana (B) e o (ii) refere-se à acessibilidade (F) e equipamentos urbanos (G).

Visando estabelecer os temas atuais e, por consequência, o estado da arte do tema, foram levantadas o número de ocorrências segundo os temas apresentados nos artigos entre 2007 e 2013 — período característico com um aumento crescente de publicações disponíveis na base de dados consultada, conforme mencionado anteriormente — e comparados aos quantitativos totais levantados entre os anos de 1994 e 2013 (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Temas identificados no recorte temporal II (2007-2013)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1994 a 2013	21	24	12	15	16	4	3	13	13	12
2007 a 2013	9	20	8	11	11	3	2	11	9	11

Constata-se que, de modo geral, os temas mantiveram certa frequência na distribuição ao longo dos anos que compreendem os dois recortes temporais analisados — o geral, de 1994 a 2013, e o específico, de 2007 a 2013. Entretanto, a partir do aumento homogêneo apresentado na maioria dos temas, foi evidenciada a ausência de discussão da mobilidade urbana compreendendo as seguintes especificidades: de acessibilidade (F) e equipamentos urbanos (G).

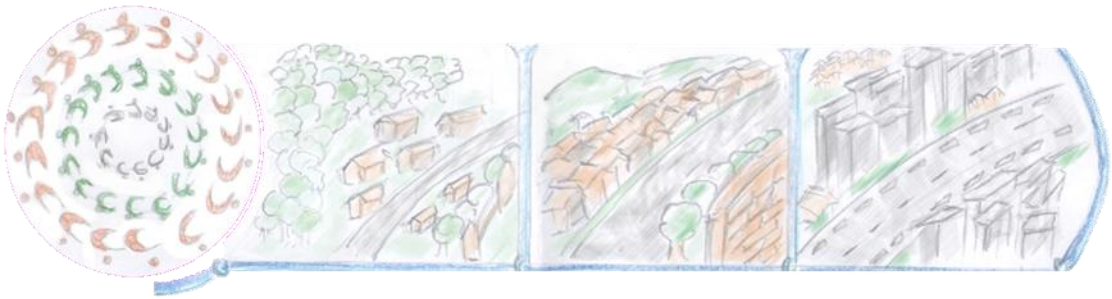
Além da carência de discussões citadas anteriormente, é possível observar que houve pouco crescimento nas seguintes especificidades: inclusão social (H) e modais não motorizados (J).

No ponto de vista das cidades o fato da inclusão social (H) não possuir destaque ou crescimento de publicações dentre os artigos analisados, sugere que um dos problemas cruciais das cidades não vem sendo discutido de maneira integrada com a questão da mobilidade. Cidades são excludentes e a maneira mais eficiente de começar a mudar este cenário é por meio da criação e adoção de políticas públicas específicas para este fim.

Devido ao fato da palavra-chave já possuir número relevante de publicações, o fato de não ter havido crescimento anula o estado de alerta, mas é importante ressaltar que a inclusão social (H) merece atenção e estar presente em um maior número de artigos.

Enquanto alguns temas não apresentaram crescimento significativo, outros manifestam aumento acentuado, como é o caso, principalmente, do planejamento integrado (A). O tema foi o que mais apresentou crescimento, sendo responsável por 32% do aumento das publicações, enquanto os demais temas apresentam um crescimento médio aproximado de 8% (Gráfico 4).

5. CONCLUSÃO



Em síntese, esta pesquisa nos conduziu a quatro principais achados: (i) a carência de discussões de mobilidade urbana relacionadas a equipamentos urbanos (G) e acessibilidade (F); (ii) a concentração de discussões relacionadas a planejamento integrado (A) e infraestrutura urbana (B); (iii) o crescimento exacerbado da discussão relacionada ao planejamento integrado (A); e (iv) o baixo índice de crescimento de pesquisas relacionadas a inclusão social (H) — fator crucial para evolução das cidades.

Pode-se dizer que os objetivos gerais e específicos da pesquisa foram alcançados, uma vez que por meio do levantamento sistemático simplificado da literatura foi possível encontrar dados suficientes para compreender quais as principais abordagens relacionadas à mobilidade urbana nas publicações em recorte temporal específico, apresentando os temas relacionados à mobilidade urbana, mostrando o histórico das publicações e identificação quais são as especificidades relacionadas a mobilidade urbana mais discutidas nos últimos 19 anos.

Importante destacar que o método utilizado para categorização dos temas identificados a partir de elementos-chave pode ser aperfeiçoado, fato evidenciado em função da identificação de temas não tratados na presente pesquisa na etapa de levantamento.

A pesquisa espera possibilitar tanto o incentivo ao desenvolvimento de pesquisas relacionado ao tema, quanto a qualquer uma de suas especificidades identificadas — principalmente as apresentadas de maneira escassa nas publicações — uma vez que foi identificado que a mobilidade urbana se trata de um tema atual e com crescente aumento em pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDINO, J. P. R.; HOOFD, M. van der. ***Parking policy and urban mobility level of service*** *- system dynamics as a modelling tool for decision making.European Journal of Transport and Infrastructure Research*. v. 13. p. 239-258. 2013.

BIEBER, A.; *et al*. ***Prospects for daily urban mobility****. Transport Reviews*. v. 14. p. 321-339. 1994.

KITCHENHAM, B. ***Procedres for performing systematic reviwes****, joint technical report. Department of computer sciences, Keele University* (UK), *Empirical Software engineering National ITC Australia Ltd* (Austrália), v. 400011, n. 1, 33 p. Jul. 2004.

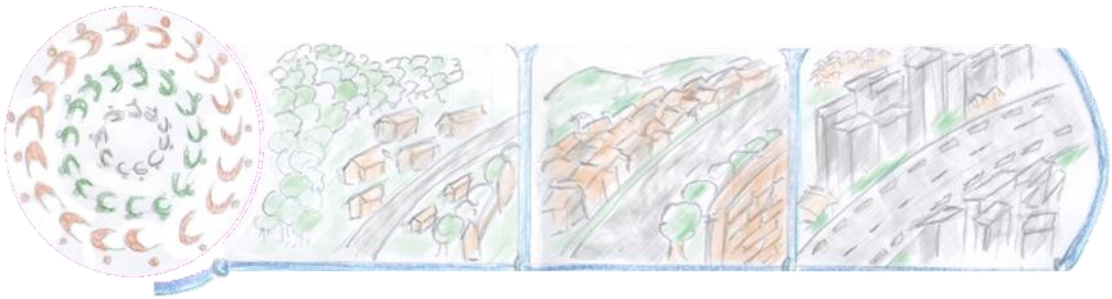
LOO, B. P. Y.; LAM, W. W. Y. ***A multilevel investigation of differential individual mobility of working couples with children****: a case study of Hong Kong. Transportmetrica a-Transport Science*. v. 7. p. 629-652. 2013.

MAMELI, F. MARLETTO, G. *C****an National Survey Data be Used to Select a Core Set of Sustainability Indicators for Monitoring Urban Mobility Policies?*** *International Journal of Sustainable Transportation*. v. 8. p. 336-359. 2014.

PRYTHERCH, D. L. ***Legal geographies-codifying the right-of-way****: statutory geographies of urban mobility and the street. Urban Geography*. v. 33. p. 295-314. 2012.

SILVA, A. N. R. da; *et al*. ***Multiple views of sustainable urban mobility****: the case of Brazil. Transport Policy*. v. 15. p. 350-360. 2008.

WENG, L. *et al*. ***Urban mobility dynamics based on flexible discrete region partition****. International Journal of Distributed Sensor Networks*. v. 2014. p. 1-10. 2014.



Análise da situação atual da Coopervida, cooperativa de reciclagem de São Carlos, em face às políticas públicas de saneamento básico

OLIVEIRA, E. Z. (1); SANTIAGO, C. D. (2); PUGLESI, E. (3)

(1) Universidade Federal de São Carlos/ Departamento de Ciências Ambientais. São Carlos, São Paulo, Brasil - erica.zanardo@gmail.com
(2) Universidade Federal de São Carlos/ Departamento de Ciências Ambientais. São Carlos, São Paulo, Brasil - cristine.dis@gmail.com;
(3) Universidade Federal de São Carlos/ Departamento de Ciências Ambientais. São Carlos, São Paulo, Brasil - epugliesi@gmail.com

RESUMO

As Políticas de Saneamento do país historicamente tratavam de maneira superficial a questão dos resíduos e da catação de materiais recicláveis. Porém, com a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/10, a questão dos catadores e da contratação de associações de catadores para prestação do serviço de coleta seletiva foi claramente estabelecida como prioridade, a fim de aliar a prestação desse serviço ambiental à inclusão social e valorização desses trabalhadores. A metodologia utilizada consistiu na pesquisa documental, comparação de informações publicadas e encontros com a prefeitura e a Coopervida. Em contrapartida, no município de São Carlos a cooperativa de catadores de materiais recicláveis, vem passando por diversas dificuldades devidos a entraves políticos e burocráticos, apresentando-se um desafio à aplicação e efetivação das políticas públicas nos diversos entes federativos.

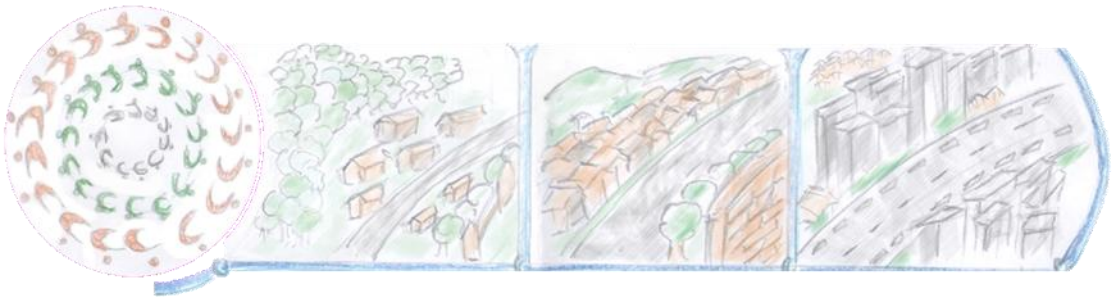
Palavras chave: Políticas Públicas; Cooperativas de Reciclagem; Coleta Seletiva.

INTRODUÇÃO

As políticas públicas de saneamento básico vêm tratando da temática de resíduos sólidos desde 1934, com o Código das Águas, porém com um amadurecimento gradativo do tratamento da matéria. As políticas públicas de saneamento básico visam, em primeira instância, garantir a todos, conforme o artigo 225 da Constituição Federal, um "*meio ambiente ecologicamente equilibrado*", uma vez que a existência e qualidade dos serviços de saneamento básico são também essenciais à sadia qualidade de vida.

Dentre as quatro temáticas do saneamento básico - abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, gestão de resíduos sólidos e drenagem urbana - observa-se que a gestão de resíduos era contemplada de maneira simplista na legislação brasileira até 2010. Neste ano, com a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a matéria foi tratada de maneira detalhista e complexa, buscando orientar as políticas públicas que devem ser desenvolvidas em âmbito federal, estadual e municipal.

Um destaque da PNRS é para a priorização das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis na realização dos serviços de coleta seletiva municipais. Essa conquista inicia-se com a Política Nacional de Saneamento Básico, de 2007, que isenta do processo licitatório os municípios que contratarem associações ou cooperativas de catadores para realização dos serviços de coleta seletiva.



Na PNRS a relação entre municípios e catadores torna-se prioritária, buscando aliar serviços ambientais ao serviço social de reinclusão desses trabalhadores, além de garantir os serviços historicamente prestados por essa classe trabalhadora. De acordo com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR, *apud* Pinhel *et al.*, 2011), desde os anos 50 os catadores de materiais recicláveis estão em atividade, tornando o resíduo sólido uma forma de sobrevivência.

Nesse sentido, após 4 anos desde a aprovação da PNRS, é relevante observar de que forma vem sendo criadas políticas públicas que incentivem a cooperação entre poder público e catadores, bem como quais os principais entraves e potencialidades dessa relação. Dessa forma, este artigo visa analisar a atual relação entre a COOPERVIDA e a Prefeitura do Município de São Carlos conforme à legislação vigente.

LEGISLAÇÕES PERTINENTES

Legislações relacionadas ao Saneamento Básico

Os incrementos no setor de infraestrutura passaram a ser exigidos no início da década de 1930, em que houve início o crescimento industrial e urbano no país. O Código das Águas (Decreto nº 24.643/34) foi promulgado em 1934 no governo Vargas, dando início a intervenção estatal neste setor (LUCENA, 2006).

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 21, inciso XX estabelece que compete à União "*instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos*". Além disso, segundo o artigo 23, inciso IX, cabe a União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios *"promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico"* (BRASIL, 1998).

A Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) foi regulamentada pela Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Esta lei estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, além de alterar e revogar algumas leis pré-existentes. As principais atribuições desta política são: a capacitação, estimular o desenvolvimento institucional e assegurar apoio técnico aos agentes atuantes no setor (MOISÉS *et al.*, 2010).

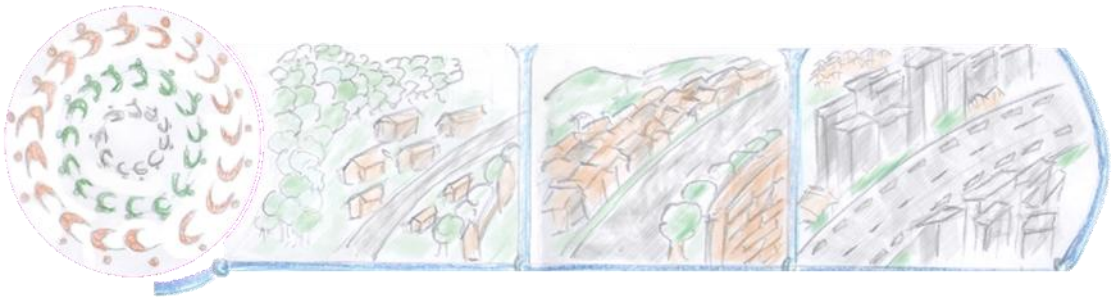
Ainda de acordo com a Lei 11.445/2007, a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são compreendidos como "*conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas*" (BRASIL, 2007).

A PNSB não dispõe sobre a criação de cooperativas de reciclagem nos municípios, sendo estabelecida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos três anos mais tarde. A inovação da PNSB é a permissão de contratação direta por parte das Prefeituras Municipais das Cooperativas de Catadores para realizar serviços de Coleta Seletiva nos municípios (BRASIL, 2007).

Política Nacional de Resíduos Sólidos

No estado de São Paulo, a Política Estadual de Resíduos Sólidos (2006) foi pioneira no país e mais tarde impulsionaria a aprovação da Política Nacional. A política estadual foi baseada em princípios clássicos do direito ambiental, como o princípio da prevenção e do poluidor-pagador (FILHO, 2007 *in* GÓES & SILVA, 2012) e tem como destaque a questão da coleta seletiva, abrangendo tanto a reciclagem quanto a inserção da questão social no tema - como por exemplo a valorização dos catadores de materiais recicláveis. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) contemplaria de maneira mais abrangente tais questões (GÓES & SILVA, 2012).

No entanto, sua aprovação é tardia em relação às Políticas de Resíduos Sólidos em âmbito internacional, como, por exemplo, a da União Europeia, que trata do assunto desde a década de



1990, ou da Alemanha em particular, que apresentou a primeira menção a resíduos na legislação em 1957, promulgando a “Lei de Resíduos” em 1986, com enfoque no princípio da precaução (SCHMIDT, 2005; EUROPEAN COMISSION, 2010; JURAS, 2012).

A aprovação da PNRS também é tardia com relação a outras políticas nacionais ambientais, como a de recursos hídricos que data de 1997 ou a de saneamento, de 2007, ainda que estas questões estejam intimamente ligadas. Dessa forma, é necessário redobrar os esforços para sua aplicação, já que a gestão integrada de resíduos sólidos é crucial para que os compartimentos ambientais mantenham sua qualidade ambiental, e consequentemente a qualidade de vida.

Um dos instrumentos da PNRS é o “incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (Artigo 8º, inciso IV). Esse instrumento busca a inserção dessas pessoas na sociedade, já que historicamente a figura dos catadores encontra-se à margem desta (Martins *et al.*, 2011). Ainda, a política busca incentivar os municípios a implantarem a coleta seletiva com a participação de associações de catadores priorizando os que o fizerem ao acesso de recursos da União.

Além de instrumento, a questão de incentivo às cooperativas está contemplada ao longo de toda PNRS, o que foi conquistado, em parte, pela ampla presença do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) na formulação da mesma.

HISTÓRICO DAS COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES DE RECICLAGEM NO BRASIL

A catação de material reciclável tem origem na presença de materiais com valor econômico nos resíduos usualmente descartados pela população. Essa atividade foi historicamente observada em cidades medievais, cidades europeias e norte americanas do século 18 (WILSON, 2001 *in* WILSON et al., 2009). Atualmente, estima-se que até 2% da população urbana sobreviva desenvolvendo atividades de catação de materiais recicláveis na Ásia e América Latina (MEDINA, 2000).

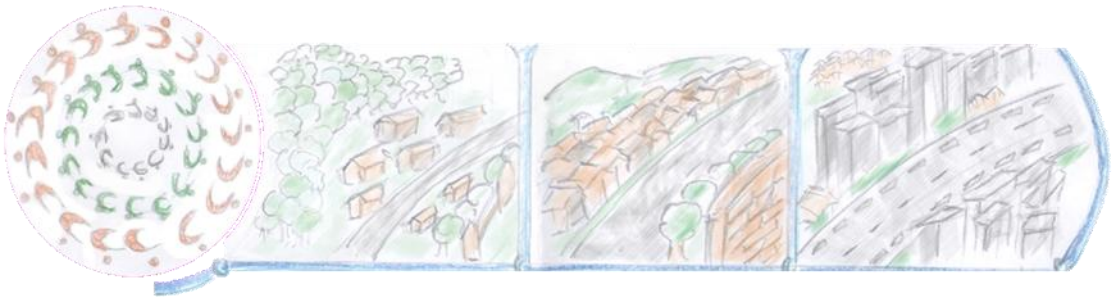
A coleta seletiva consiste na coleta de resíduos previamente separados na fonte, de acordo com sua constituição. Ela é um instrumento de gestão ambiental que contribui para a recuperação dos materiais recicláveis com valor de mercado (BRINGHETI, 2004; BRASIL, 2010).

Os catadores de materiais recicláveis prestam um serviço de utilidade pública e valor socioambiental significativo no contexto atual das cidades, uma vez que, caso os materiais coletados fossem dispostos em aterros sanitários, diminuiriam a vida útil dos mesmos, além de promover a economia de recursos naturais (IPEA, 2013).

Por vezes, estes trabalhadores optam por atuar em conjunto, em cooperativas ou associações, com o objetivo de garantir melhor poder de negociação e melhor estrutura para a realização desses serviços. A profissão foi reconhecida no Código Brasileiro de Ocupações (CBO) apenas em 2001 (SANTIAGO *et al.*, 2013).

De acordo com o Sistema de Informações de Economia Solidária (SIES) em sua última edição, com dados de 2009 a 2012, haviam 692 empreendimentos de reciclagem, sendo sua maioria - mais de 80% - constituídos após 2001. Assim, estavam envolvidos nessa atividade 21.164 mil trabalhadores, com 39% de mulheres, em uma média de 30 trabalhadores por empreendimento. Vale ressaltar que o levantamento envolveu cooperativas e associações já regularizadas, bem como empreendimentos informais em vias de regularização (IPEA, 2013).

GERAÇÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS



O município de São Carlos, localizado no centro-leste do estado de São Paulo, possui 221.950 habitantes e uma densidade demográfica de 195,15 hab/km², em uma área de uma área de 1.137,332 km² (IBGE, 2010).

Devido ao crescimento populacional, a geração de resíduos sólidos domiciliares (RSD) tem aumentado com o passar do tempo, sendo a média diária *per capita* de 0,72 Kg/hab/dia até meados de 2010. Aproximadamente 20% dos resíduos gerados são materiais recicláveis, como o papel, papelão, vidro e plástico, sendo que quase 59% pode ser utilizado na compostagem e aproximadamente 22% dos resíduos gerados deve ser disponibilizado no aterro sanitário (FRESCA, 2007).

Quanto à coleta dos Resíduos Sólidos Recicláveis, cerca de 716,97 toneladas de resíduos foram coletadas até agosto de 2010. No mesmo ano, foi formalizado um contrato com a COOPERVIDA - Cooperativa dos Coletores de Materiais Recicláveis de São Carlos para a realização da coleta seletiva no município. Naquele ano, cerca de 60 bairros eram atendidos pela cooperativa, além de pontos de entregas voluntárias (PEVs) em Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEIs) e Unidade de Saúde da Família (UFSs) (SÃO CARLOS, 2012).

Atualmente, a cooperativa está localizada no bairro Jardim Ipanema, em um barracão alocado pela prefeitura e cujas despesas, como a conta de água, deve ser pago também pela prefeitura municipal de acordo com o contrato firmado entre a COOPERVIDA e a Coordenadoria do Meio Ambiente, ligada a Secretaria de Ciência e Tecnologia. Além disso, a cooperativa é assistida pelo Departamento de Apoio a Economia Solidária (DAES) quanto a administração de um empreendimento solidário. Posteriormente será apresentada o histórico da cooperativa.

Programa de Coleta Seletiva de São Carlos

A Lei nº 11.338, de 16 de setembro de 1997, criou o Programa de Coleta Seletiva e Reciclagem de lixo em São Carlos, dando autorização ao poder executivo para criar o Programa de Coleta de Lixo Domiciliar, Comercial e Industrial e de reciclagem dos resíduos sólidos no município. Os artigos 3º e 4º dispõem sobre o estabelecimento de Pontos de Entregas Voluntárias (PEV's) e sobre o incentivo da implantação da coleta seletiva interna de papéis nos órgãos públicos municipais, respectivamente.

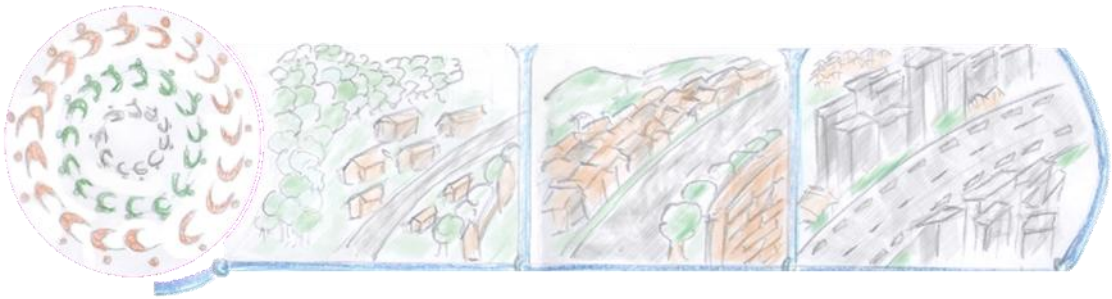
De acordo com o artigo 7º, a Prefeitura Municipal possui a obrigação de disponibilizar um local de triagem e reciclagem dos resíduos sólidos coletados pelos cooperados no município. Essa legislação dispõe também sobre a maneira como a coleta seletiva será implantada (artigo 9º) e a promoção da educação ambiental visando a capacitação dos professores e alunos das escolas quanto a problemática dos resíduos sólidos (artigo 10º).

Esta lei foi alterada pela Lei nº 13.457, de 17 de novembro de 2004. A alteração ocorreu no parágrafo único do artigo 1, permitindo a firmação de convênios com Associações e Cooperativas de Coletores de Materiais Recicláveis do Município, visando a execução da coleta e triagem de materiais recicláveis.

Histórico da Coopervida, análise da situação atual e relação com o poder público

Para melhor compreensão da situação atual da cooperativa e de suas relações com o poder público foram realizadas reuniões e encontros com o poder público (Departamento de Apoio à Economia Solidária - DAES) e com a Coopervida. Vale ressaltar que esta etapa dependeu em grande parte da disponibilidade e acessibilidade dos envolvidos. Além disso, também foi comparada a situação atual da Coopervida com aquela observada em 2012 por SANTIAGO et al., que realizou um diagnóstico no momento pré-transição da gestão pública municipal.

A coleta seletiva em São Carlos inicialmente era realizada por três cooperativas, que foram formadas em 2002 - COOPERVIDA, ECOATIVA e COOLETIVA - e permaneceram até fevereiro de



2010. Em 22 de julho de 2009 houve a apresentação da proposta de Reformulação da Coleta Seletiva no município, cujo objetivo era "*a mudança do modelo de coleta e comercialização de materiais recicláveis desenvolvido no município de São Carlos*" (MARTINS *et al.*, 2011, GUTIERREZ *et al.*, 2013). Segundo Gutierrez *et al.* (2013), a cooperativa possuía 57 cooperados com uma renda média de R$ 620,00/mês, atendendo 80% do município em 2011.

Atualmente, a cooperativa está recebendo pouco apoio da administração municipal para a realização de suas atividades e continuidade da mesma, o que gera uma relação não harmônica entre as partes. A cada mês a prefeitura municipal encontra alguma barreira para não realizar o repasse, além de aditar o contrato diversas vezes. Além disso, o contrato estabelecido possui cunho unilateral, não prevendo punições para o poder público no caso de descumprimento do contrato, o que gera uma instabilidade econômica na cooperativa.

No segundo semestre de 2012 a COOPERVIDA contava com 61 cooperados (SANTIAGO *et al.*, 2013). Devido aos problemas enfrentados, o número de cooperados foi drasticamente reduzido, tendo consequências visíveis no atendimento da coleta seletiva.

Atualmente a cooperativa está ligada ao Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis, fazendo-a parte de uma rede de interação e trocas de conhecimento, além de fortalecer a cooperativa.

O grupo de cooperados em 2012 apresentava as mais variadas visões acerca do trabalho realizado, do que representa ser um catador de material reciclável e fazer parte uma cooperativa. Essa divergência de visões e percepções contribui para o enfraquecimento da COOPERVIDA enquanto grupo (SANTIAGO *et al.*, 2013). Essa situação permanece na cooperativa, sendo necessária a realização de trabalhos de educação ambiental visando a conscientização dos mesmos quanto a importância do trabalho realizado por eles.

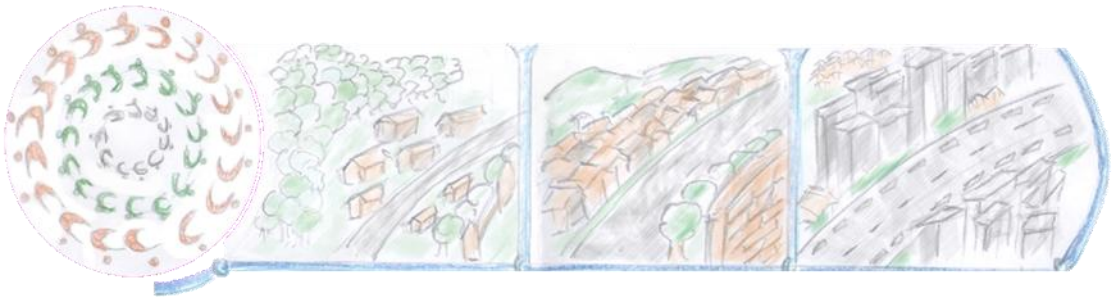
Com relação aos processos da coleta seletiva desenvolvidos pela COOPERVIDA eram os processos de coleta, triagem, beneficiamento e venda dos materiais. A coleta ocorre tanto da maneira tradicional, quando os cooperados passam pelos bairros residenciais coletando os resíduos - coleta “porta-a-porta” - ou então a chamada coleta por “endereço”, composta por prédios comerciais e condomínios. Em 2014, a coleta seletiva atende a 14 localidades do município entre bairros e condomínios residenciais.

A estrutura financeira da COOPERVIDA em 2012, de acordo com SANTIAGO *et al.* (2013), estava baseada principalmente em seu contrato de prestação de serviços com a prefeitura, uma vez que os valores obtidos com a venda dos materiais não tornavam o empreendimento auto-suficiente. Em média 70% do material coletado era comercializado, e o restante era enviado ao aterro. Assim, a média de coleta mensal era de 140 toneladas. A retirada dos cooperados girava em torno de R$ 700,00 / mês. Atualmente a coleta e a venda da cooperativa está tendo uma grande variação mensal, sendo que o maior valor foi de, aproximadamente, 63 toneladas, sendo um valor muito abaixo do observado em 2012. A retirada, consequentemente, caiu para menos da metade, girando em torno de R$ 300,00 mensais.

A parte financeira do contrato com a prefeitura funciona da seguinte forma: a prefeitura estabelece uma meta de venda de 98 toneladas/mês para a cooperativa. Caso sejam vendidas entre 60 e 110 toneladas a prefeitura paga (além do que é conseguido com a venda do material) R$ 145/ton; de 110,01 e 140 toneladas a prefeitura paga R$ 155/ton; por fim, caso sejam coletadas mais de 140 toneladas a prefeitura paga R$ 170/ton (SÃO CARLOS, 2012).

No ano de 2012 a Coopervida passava por dificuldades financeiras, devido a uma dívida da prefeitura que gerou atrasos na retirada dos cooperados, o que contribuiu para o enfraquecimento e desmotivação do grupo (SANTIAGO *et al.*, 2013).

Atualmente, a COOPERVIDA possui parceria com a Prefeitura Municipal de São Carlos e um contrato de prestação de serviços implantado pela Coordenadoria Municipal de Meio Ambiente (CMA), além do apoio da Secretaria Municipal de Trabalho, Emprego e Renda (SMTER) pelo



Departamento de Apoio a Economia Solidária (DAES). Na nova gestão pública municipal (2012-2016), o responsável pela manutenção do contrato é a Secretaria de Ciência e Tecnologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se uma crise na relação atual da COOPERVIDA com o poder público municipal, prejudicando a prestação do serviço de coleta seletiva bem como desestruturando a cooperativa que deve prestar estes serviços. Essa crise se deve à falta de aplicação e aprimoramento das políticas públicas já existentes, em parte devido a uma postura que busca realizar algo novo sem a busca de melhoria dos serviços já existentes, o que nesse caso produz graves impactos socioambientais.

Além disso, a falta de diálogo e a relutância em chegar a um acordo prejudicam em primeira instância a população e seu direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. A população, por sua vez, não conhece seus meios de fiscalização e demanda, uma vez que sua participação na criação de políticas públicas é por vezes diminuta, gerando um cenário de desconfiança e descrença no poder público e nas políticas públicas em âmbito federal, estadual e municipal.

Dessa forma, ressalta-se a importância da aplicação pelo poder público municipal da PNRS, uma vez que esta legislação é bastante complexa e avançada, garantindo uma gestão de alta qualidade. O poder público municipal deve também observar quais as priorizações indicadas para garantir maior acesso a recursos e benefícios garantidos.

Finalmente, destaca-se a importância da participação popular efetiva na elaboração e monitoramento das políticas públicas municipais, aproveitando seu conhecimento local, suas demandas e sugestões. Somente com a efetivação dessa participação é possível garantir maior envolvimento, facilitando a efetivação e evolução gradativa das mesmas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988.** Brasília, DF: Senado 1988.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Planalto.

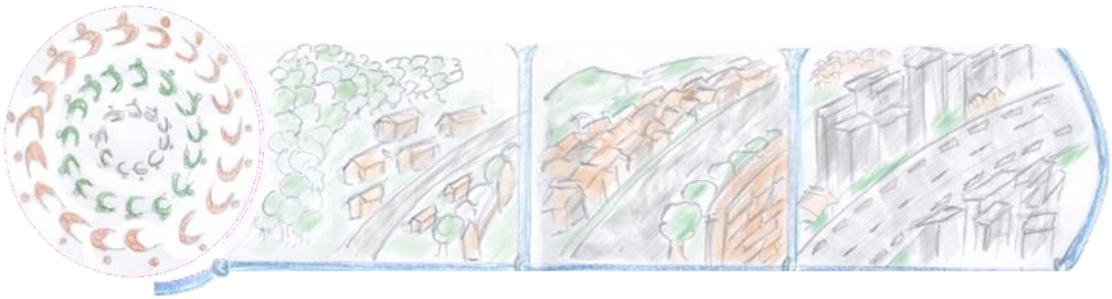
BRASIL. Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, 2010.

BRINGHETI, J. R. **Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: aspectos operacionais e da participação da população.** (Tese - Saúde Ambiental) Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

EUROPEAN COMMISSION. Being wise with waste: the EU's approach to waste management. **Luxembourg: Publications Office of the European Union**. 2010. 16 pp. ISBN 978-92-79-14297-0.

FRESCA, F. R. C.. **Estudo da Geração de Resíduos Sólidos Domiciliares no Município de São Carlos, SP, a partir da Caracterização Física**. (Dissertação - Ciências da Engenharia Ambiental). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, 2007.

GÓES, L.; SILVA, R. C.. A Experiência da Política de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo. In: JARDIM, A.; YOSHIDA, C.; MACHADO FILHO, J.V. (org.) **Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri: Manole, 2012. p. 589-598.



GUTIERREZ, R. F.; ZANIN, M. A relação entre tecnologias sociais e economia solidária: um estudo de caso em uma cooperativa de catadores de resíduos. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v.1, p. 129-148, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **São Carlos. 2010.** IBGE Cidades. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=354890&search=||infogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>. Acesso em: 28 nov. 2014.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável.** Brasília: Ipea, 2013.

JURAS, I. A. G. M. Legislação sobre Resíduos Sólidos: Comparação da Lei 12.305/2010 com a Legislação de Países Desenvolvidos. **Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados**. Estudo. Abr 2012. 16 pp.

LUCENA, A. F. As Políticas Públicas de Saneamento Básico no Brasil: reformas institucionais e investimentos governamentais. **Revista Plurais**, v.1, p. 117-130, 2006.

MARTINS, G. F., SORBILLE, R. N. O processo de unificação das cooperativas de catadores de materiais recicláveis de São Carlos e de reformulação do modelo de contrato pactuado entre a cooperativa e a Prefeitura Municipal de São Carlos/SP - PMSC. In: ZANIN, M., GUTIERREZ, R. F. (org.). **Cooperativas de catadores:** reflexões sobre práticas. São Carlos: Claraluz, 2011. p. 169-210.

MEDINA, M.. Scavenger cooperatives in Asia and Latin America. **Resources, Conservation and Recycling,** 31, 51–69. 2000.

MOISÉS, M., KLIGERMAN, D.C., *et al.* A política federal de Saneamento Básico e as iniciativas de participação, mobilização, controle social, educação em saúde e ambiental nos programas governamentais de saneamento. **Ciências e Saúde Coletiva,** v. 15, n. 22, p. 2581-2591, 2010.

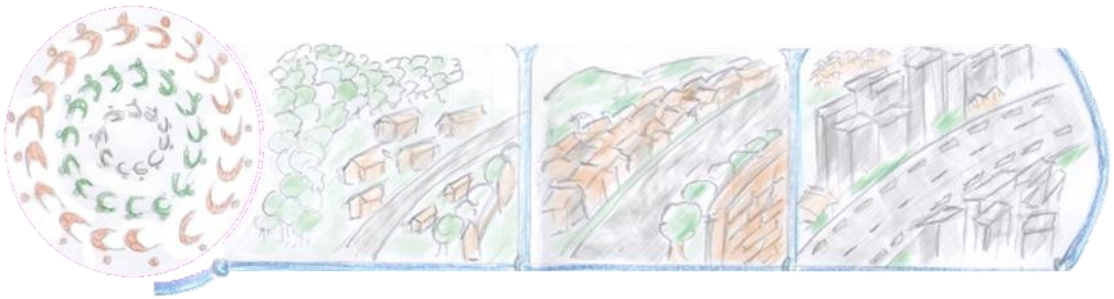
PINHEL, J. R.; ZANIN, M.; MÔNACO, G. D. Catador de Resíduos Recicláveis: um perfil profissional em construção. In: ZANIN, M., GUTIERREZ, R. F. (org.). **Cooperativas de catadores:** reflexões sobre práticas. São Carlos: Claraluz, 2011. p. 169-210.

SANTIAGO, C. D.; JUNIOR, D. J. S.; MACIEL, G. B.; PETINARI, I. B.; RYTER, M.; PUGLIESI, E. Aplicação da observação participante no Diagnóstico socioambiental da Coopervida – cooperativa de reciclagem de São Carlos/SP. **Acta Científica XXIX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología** 2013. Disponível em: <http://actacientifica.servicioit.cl/dir.php?archivo=7>. Acesso em: 29 nov 2014.

SÃO CARLOS. **Lei nº 11.338, de 16 de setembro de 1997.** Câmara Municipal de São Carlos.

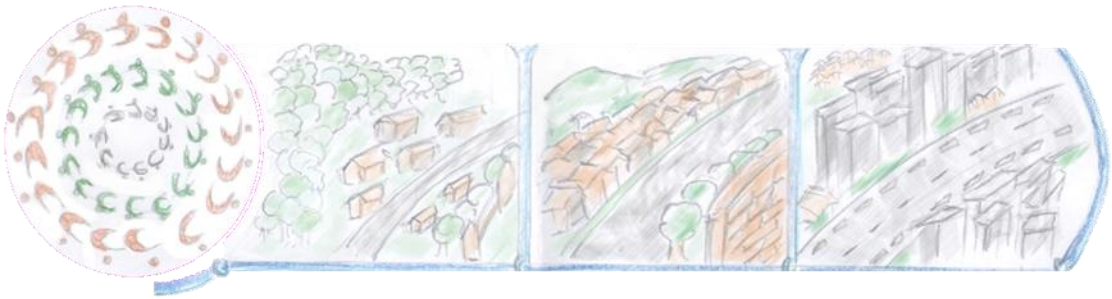
SÃO CARLOS. **Lei nº 13.457, de 17 de novembro de 2004.** Câmara Municipal de São Carlos.

SÃO CARLOS. **Contrato nº 77/12:** Contrato que entre si celebram o município de São Carlos - Prefeitura Municipal de São Carlos e COOPERVIDA - Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis. São Carlos: 2012.



SCHMIDT, T.. **Planos de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos:** avaliação da arte no Brasil, comparação com a situação na Alemanha e proposições para uma metodologia apropriada. Recife, 2005. 84p.

WILSON, D. C., ADEBISI, O. A., KAINE C., CHRISTOPHER, R. C. Building recycling rates through the informal sector. **Waste Management** 29 (2009) 629–63.



Arborização urbana no estado de São Paulo

COSTA, C. M. N. (1); POLIZEL, J. L. (2); SILVA FILHO, D.F. (3)

(1) Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/Departamento de Ciências Florestais, Laboratório de Silvicultura Urbana. Piracicaba, SP - camila.melani.costa@usp.br

(2) Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/Departamento de Ciências Florestais, Laboratório de Silvicultura Urbana. Piracicaba, SP - jlpolize@usp.br

(3) Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/Departamento de Ciências Florestais, Laboratório de Silvicultura Urbana. Piracicaba, SP - dfilho@usp.br

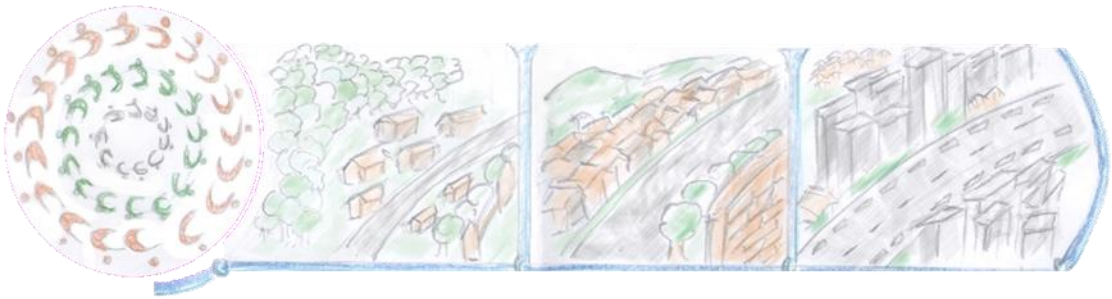
RESUMO

No Brasil, a arborização urbana é de competência municipal. Contudo, ainda há carência de políticas de planejamento e viabilização de ações para o bom manejo desta atividade no Estado de São Paulo. Esta pesquisa buscou diagnosticar a gestão de árvores urbanas dos municípios paulistas para auxiliar na elaboração de políticas públicas que guiem as prefeituras nessa questão. Os dados foram coletados por meio de questionário eletrônico elaborado no Google Docs e enviado aos representantes (Interlocutores do Programa Município VerdeAzul) dos municípios paulistas. As informações coletadas foram armazenadas e organizadas em um Banco de Dados no software Microsoft Access e os mapas foram gerados por meio da ferramenta livre Quantum Gis 2.4 e da malha geométrica dos municípios do Estado de São Paulo, obtida no sítio do IBGE. Do total de 645 municípios, 58% responderam o questionário. Aproximadamente um sexto não possui estrutura municipal responsável pela arborização da cidade. Quase dois terços não possuem código de posturas; um quinto não possui Lei municipal; mais da metade não possui cronograma anual ou plurianual de arborização; menos de um quinto possui dotação orçamentária; apenas metade possui plano de arborização voltado para a área já urbanizada ou para novos parcelamentos do solo. Um terço dos municípios ainda não realizou nenhum diagnóstico arbóreo. Dos que já realizaram, mais da metade o fazem sem frequência exata ou com frequência maior do que 2 anos. Os fatores que mais dificultam a realização desses diagnósticos são: carência de mão de obra especializada (apontada por 80% dos municípios), dificuldade em captar recursos financeiros (65%) e equipamentos deficitários ou ausentes (64%). Em suma, a gestão de árvores nos municípios paulistas apresenta algumas falhas. Muitos ainda não possuem estrutura e/ou instrumentos que viabilizem essa atividade.

Palavras-chave: árvores urbanas; planejamento urbano; políticas públicas.

INTRODUÇÃO

A arborização urbana tem a finalidade de satisfazer as necessidades mínimas do ser humano, trazendo para as cidades um pouco do ambiente natural, amenizando os efeitos causados pelo processo de urbanização. As árvores mitigam os efeitos negativos provocados pelas ilhas de calor (OKE, 1982; MCPHERSON; SIMPSON, 2003), filtram poluentes (NIKOLOPOULOU;



STEEMERS, 2003; NOWAK et al, 2006) e atenuam alagamentos por interceptar e reter água da chuva (XIAO; MCPHERSON, 2003). Também melhoram a estética da paisagem, proporcionando maior bem estar ao munícipe (PARSONS, 1991; KAPLAN, 1995).

Porém, considerando que, em geral, não há qualquer planejamento de ocupação do solo nas cidades brasileiras, a atividade de arborização fica comprometida. A má gestão destas árvores, além de não cumprir o objetivo essencial, acaba oferecendo riscos à população, pois a queda de galhos e de árvores inteiras pode ferir e até causar a morte de pessoas.

Alguns países têm desenvolvido modelos sustentáveis de arborização urbana. No Brasil, essa atividade é de competência municipal (BRASIL, 1988). Entretanto, não há nenhum instrumento que padronize ou, ao menos, norteie as prefeituras nesse sentido. Atualmente, o Estado de São Paulo é o único que possui algo próximo disso: o Programa Município VerdeAzul (PMVA). Criado pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, ele trata da gestão ambiental urbana dos municípios paulistas por meio de 10 diretivas. Uma delas é a de Arborização Urbana, com diversos parâmetros de acompanhamento e avaliação da situação arbórea das cidades ao longo do tempo. Dentro deste programa, os municípios devem apresentar os seguintes elementos comprobatórios: lei municipal de arborização urbana para novos parcelamentos e seu regulamento; plano de arborização urbana; cronograma plurianual e anual das atividades de arborização urbana (previsto e executado); piloto de floresta urbana; viveiros (BRASIL, 2011).

Contudo, mesmo com essa importante ferramenta, ainda há grande deficiência de políticas de planejamento e viabilização de ações voltadas ao bom manejo da arborização urbana no Estado de São Paulo.

OBJETIVO

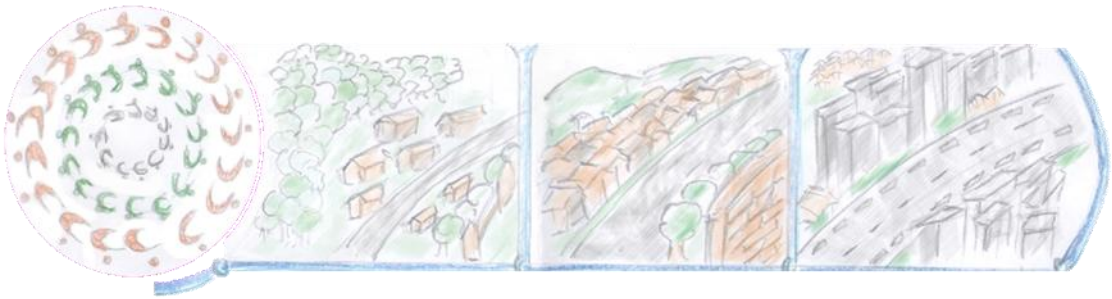
Neste estudo buscou-se diagnosticar a gestão de árvores urbanas dos municípios paulistas para auxiliar na elaboração de políticas públicas que guiem as prefeituras nessa questão.

DESENVOLVIMENTO

Esta pesquisa teve como objetos de estudo as prefeituras do Estado de São Paulo. Os dados foram coletados por meio de questionário eletrônico enviado aos representantes (Interlocutores do Programa Município Verde-Azul) de todos os municípios paulistas, com o apoio da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. O método escolhido foi o Google Docs, onde o questionário foi montado e respondido on-line, de forma que as respostas foram automaticamente enviadas para uma planilha única. Nele, foram elaboradas questões qualitativas (perguntas abertas) e quantitativas (perguntas fechadas) relacionadas à gestão de arborização urbana. As informações coletadas foram armazenadas e organizadas em um Banco de Dados no software Microsoft Access, por meio de consultas estruturadas.

Utilizando a ferramenta livre Quantum Gis versão 2.4 e a malha geométrica dos municípios do Estado de São Paulo obtida no sítio do IBGE, foram geradas na tabela de informações do Banco de dados do Access as coordenadas Latitude e Longitude de cada município que forneceu o questionário preenchido no Google Docs. A tabela com as informações dos questionários foi importada para o Quantum Gis utilizando a opção no menu “Camada” e dentro “Adicionar camada a partir de um texto delimitado”. Após a importação da tabela foi feita a união das tabelas utilizando o menu “Vetor”, em seguida “Gerenciar Dados” e dentro “Unir atributos por localização”. Após esse processamento, os dados foram especializados.

RESULTADOS



O Estado de São Paulo possui 645 municípios. Destes, 375 responderam o questionário, o que representa 58% do total (Fig. 1).

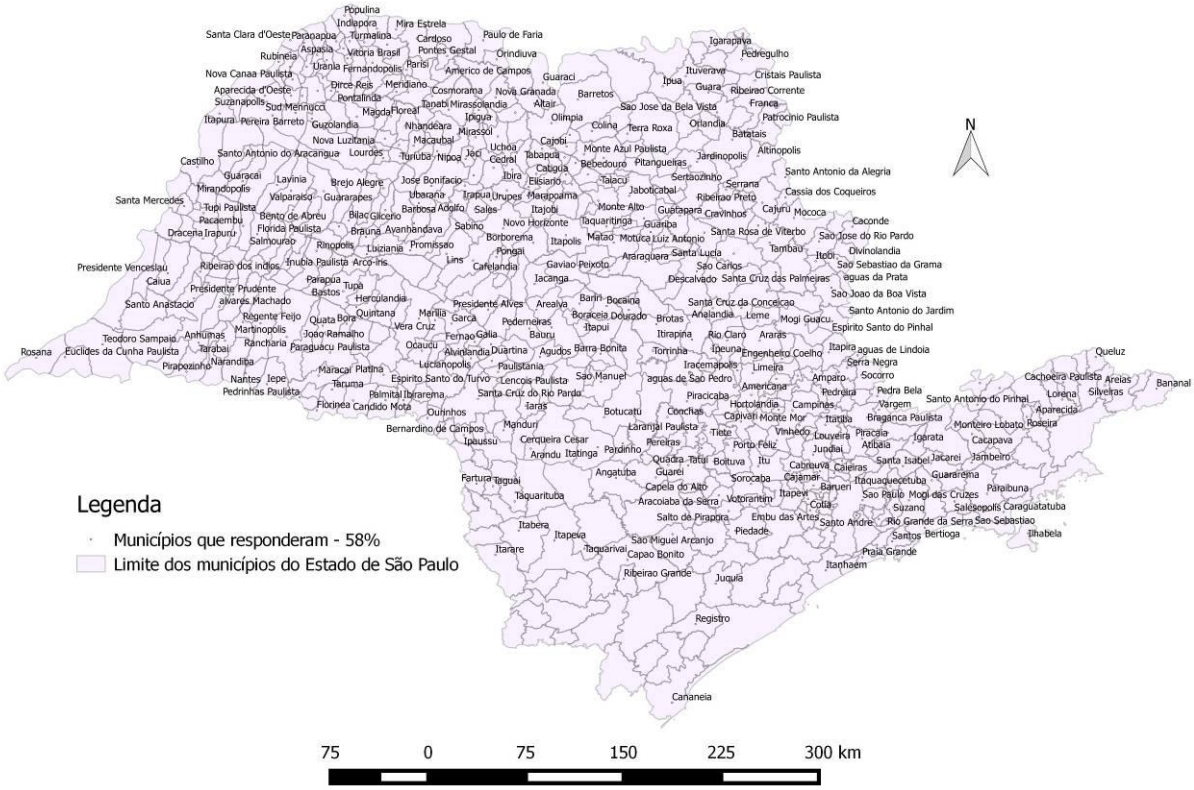
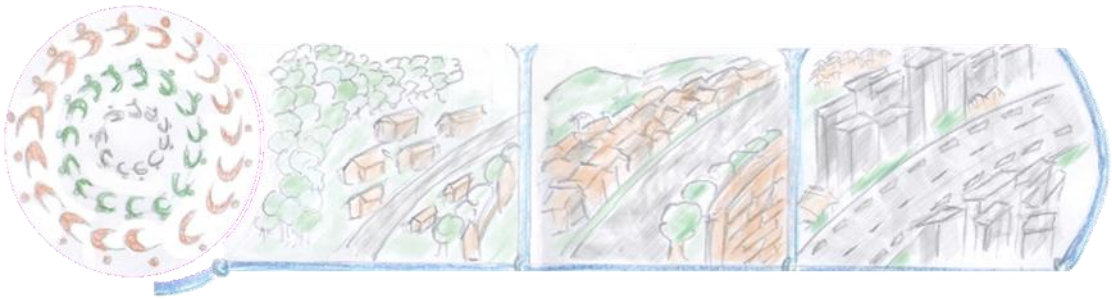


Figura 1. Mapa do Estado de São Paulo com os nomes dos municípios que responderam o questionário.

De acordo com o inciso VIII do art. 30 da Constituição Federal (1988), compete aos municípios “promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, parcelamento e da ocupação do solo urbano”. Entretanto, constatou-se que 64 municípios não possuem qualquer estrutura municipal (Secretaria, Departamento, Diretoria, Assessoria de gabinete, etc.) responsável pela arborização da cidade (Fig. 2).



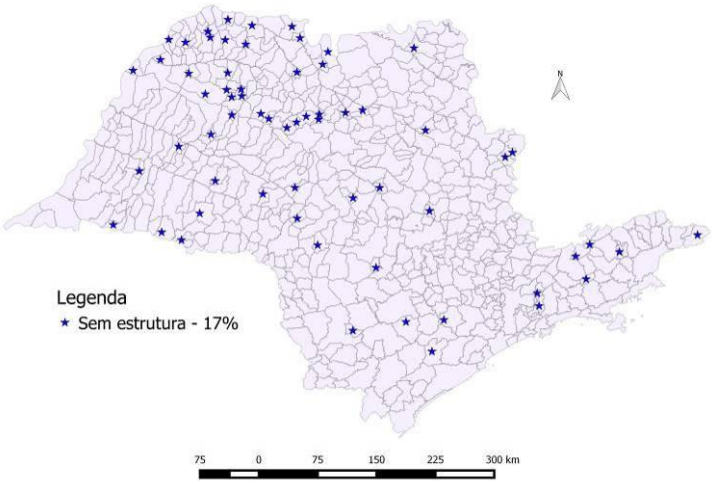


Figura 2. Mapa do Estado de São Paulo com a indicação dos municípios que não possuem qualquer estrutura responsável por nortear a arborização urbana.

Quando perguntados sobre a existência de ferramentas concretas para essa atividade, quase dois terços responderam que não possuem código de posturas (Fig. 3); um quinto não possui Lei municipal (Fig. 4); mais da metade não possui cronograma anual ou plurianual de arborização (Fig. 5); menos de 20% possui dotação orçamentária (Fig. 6); apenas metade possui plano de arborização voltado para a área já urbanizada (I) ou para novos parcelamentos do solo (II) (Fig. 7).

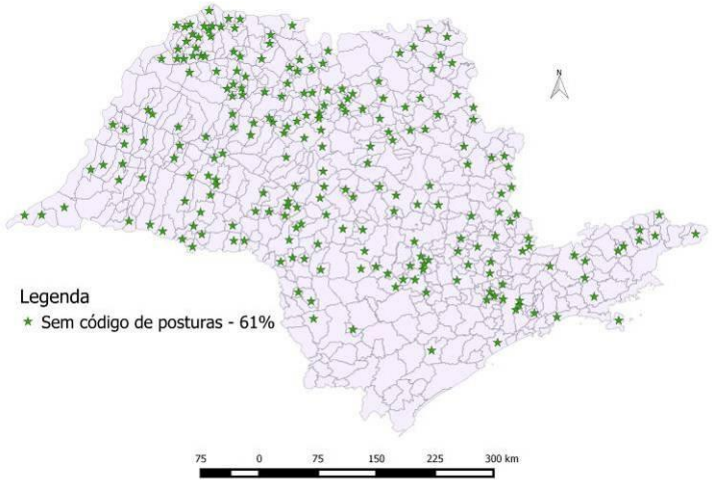
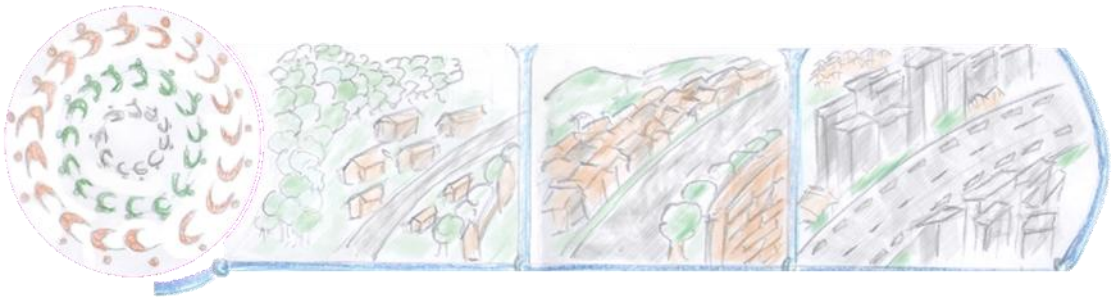


Figura 3. Mapa do Estado de São Paulo com a indicação dos municípios que não possuem código de posturas destinado à arborização urbana.



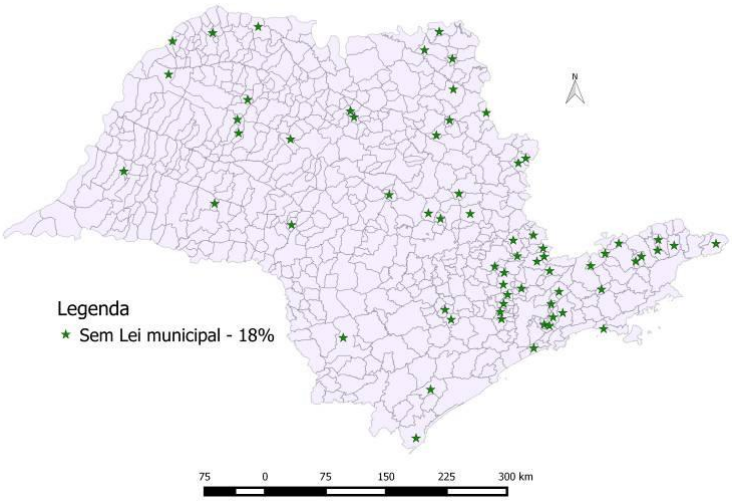


Figura 4. Mapa do Estado de São Paulo com a indicação dos municípios que não possuem Lei municipal destinada à arborização urbana.

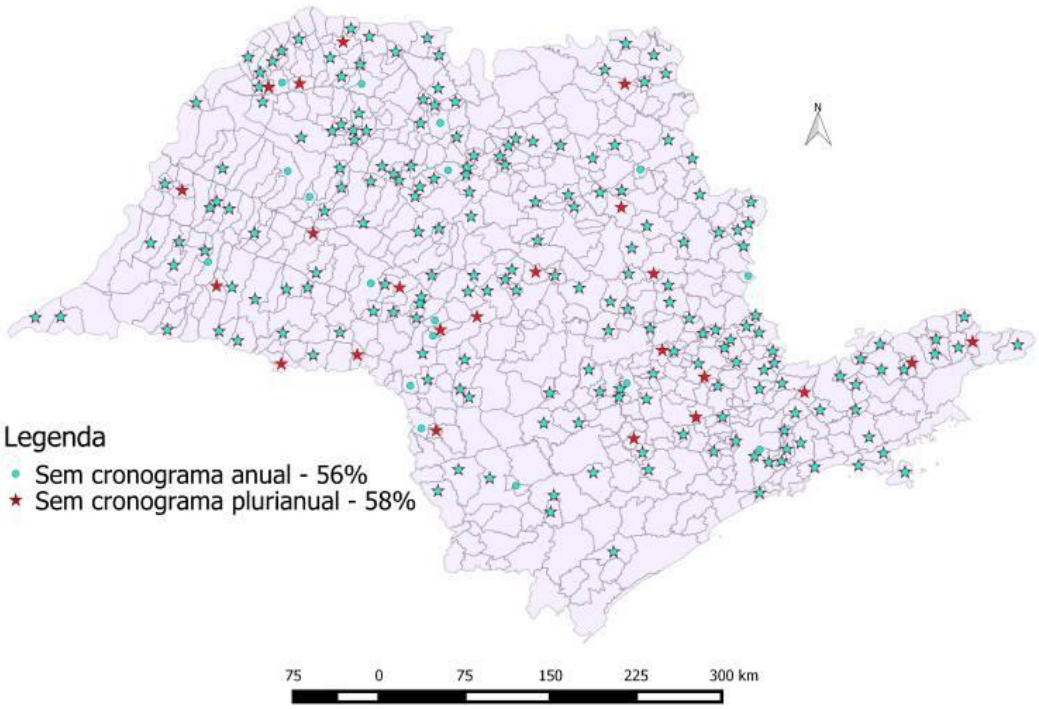
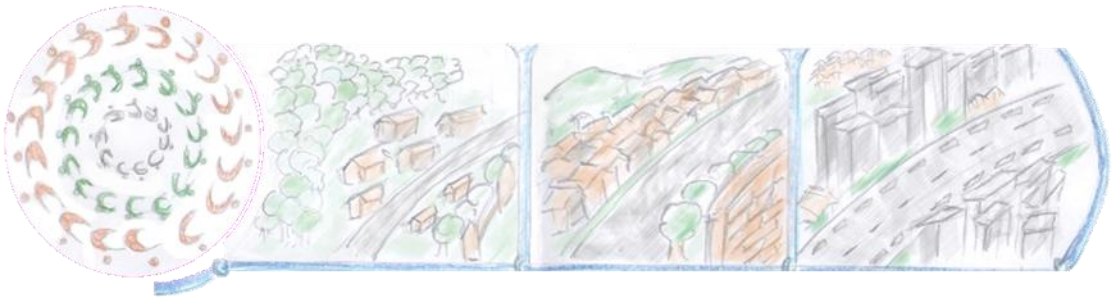


Figura 5. Mapa do Estado de São Paulo com a indicação dos municípios que não possuem cronograma anual e/ou plurianual de arborização.



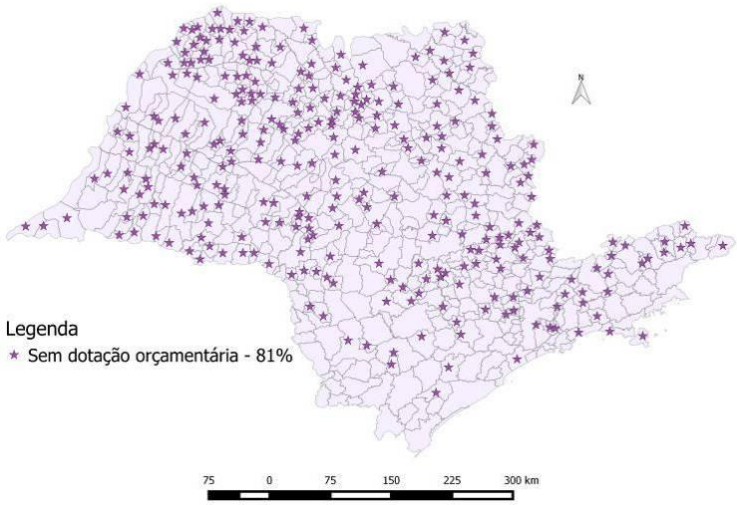


Figura 6. Mapa do Estado de São Paulo com a indicação dos municípios que não possuem dotação orçamentária para arborização.

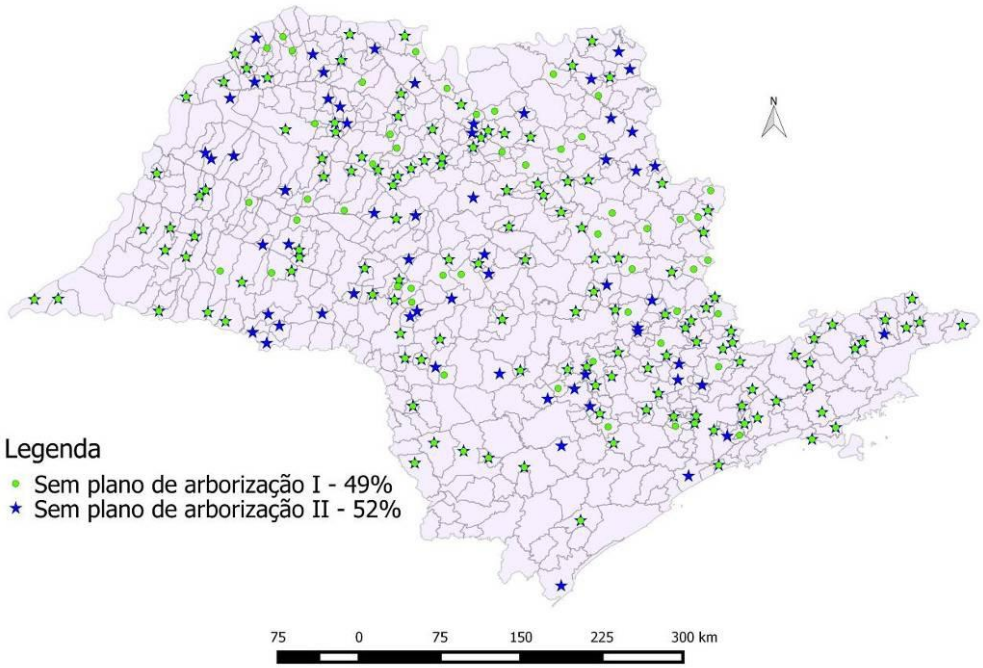
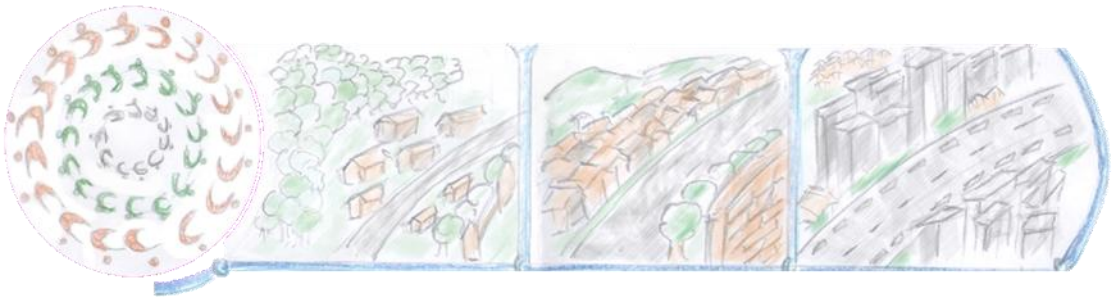


Figura 7. Mapa do Estado de São Paulo com a indicação dos municípios que não possuem plano de arborização para áreas já urbanizadas (I) e/ou para novos parcelamentos do solo (II).

Para uma boa gestão é essencial que sejam realizados diagnósticos arbóreos periódicos. Porém, um terço dos municípios ainda não realizou nenhum diagnóstico (Fig. 8). Dos que já realizaram, mais de 58% fazem diagnósticos sem frequência exata ou com frequência maior do que 2



anos (Fig. 9), indicando que, em sua maioria, avaliações como de risco de queda de árvores não são realizadas com frequência satisfatória.

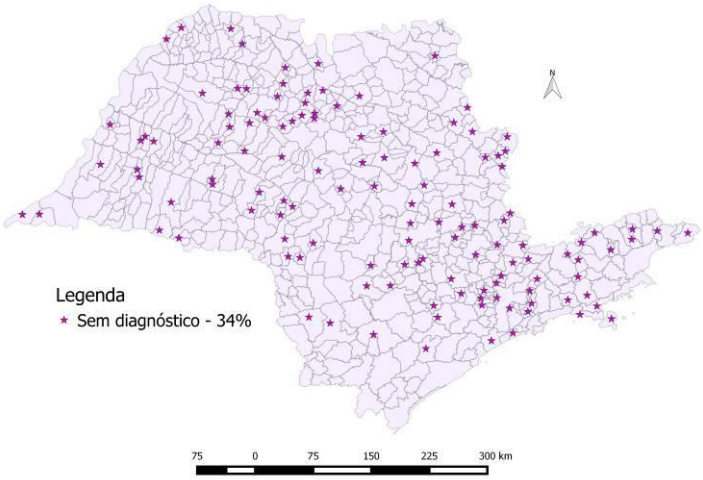


Figura 8. Mapa do Estado de São Paulo com a indicação dos municípios que não possuem diagnóstico arbóreo.

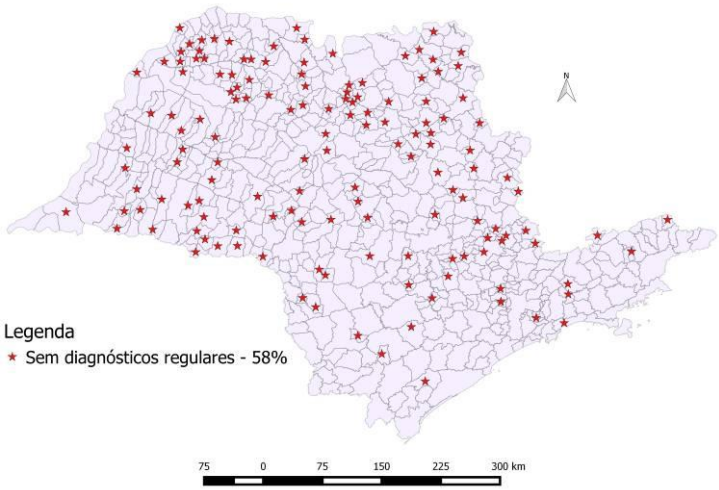
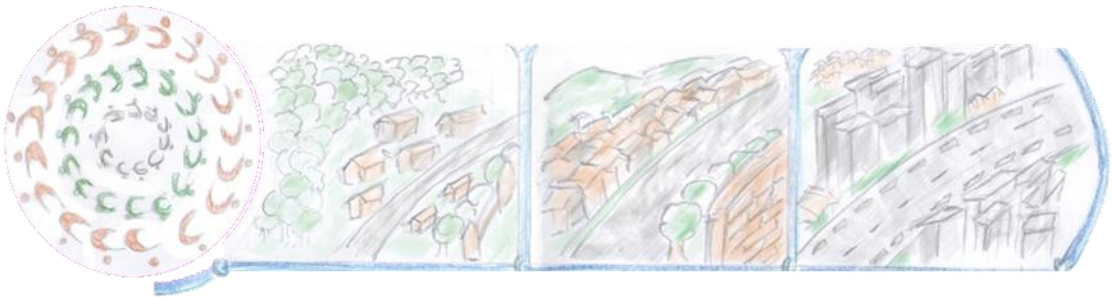


Figura 9. Mapa do Estado de São Paulo com a indicação dos municípios que não realizam diagnósticos arbóreos com frequência satisfatória.

A carência de mão de obra especializada é um dos fatores que mais dificultam a realização desses diagnósticos, sendo apontada por 80% dos municípios, seguida pela dificuldade em captar recursos financeiros (65%) e por equipamentos deficitários ou ausentes (64%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, a gestão de árvores nos municípios paulistas apresenta algumas falhas. Por ser uma atividade de competência municipal, o mínimo esperado era que todos os municípios possuíssem alguma estrutura responsável pela mesma, o que não ocorre. O mesmo podemos dizer



sobre a falta de instrumentos como Lei municipal, código de posturas, cronograma e plano de arborização, que são fundamentais para o sucesso desta atividade.

A ausência de diagnósticos arbóreos, ou a realização dos mesmos com frequências insuficientes, dificultam a identificação de árvores potencialmente perigosas à população em tempo hábil de se realizar sua remoção ou poda.

Esta pesquisa ainda terá outras etapas, onde será verificada uma possível correlação destes dados com a classe populacional do município e a mesorregião onde ele está inserido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil:** versão atualizada até a Emenda n.84/2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 13 jan. 2015.

BRASIL. Resolução da Secretaria de Estado do Meio Ambiente n. 36, de 18 de julho de 2011. Estabelece os parâmetros para avaliação dos Planos de Ação Ambiental, para o exercício de 2011, no âmbito do Programa Município VerdeAzul, e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/wp/cortafogo/files/2011/07/Resolucao-MVA.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2014.

KAPLAN, S., The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. **Journal of Environmental Psychology**, v. 15, n. 3, p. 169-182, set. 1995. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0272494495900012>. Acesso em: 17 set. 2013.

MCPHERSON, E. G.; SIMPSON, J. R. Potential energy savings in buildings by an urban tree planting programme in California. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 2, n. 2, p. 73-86, 2003. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866704700254#>. Acesso em 17 set. 2013.

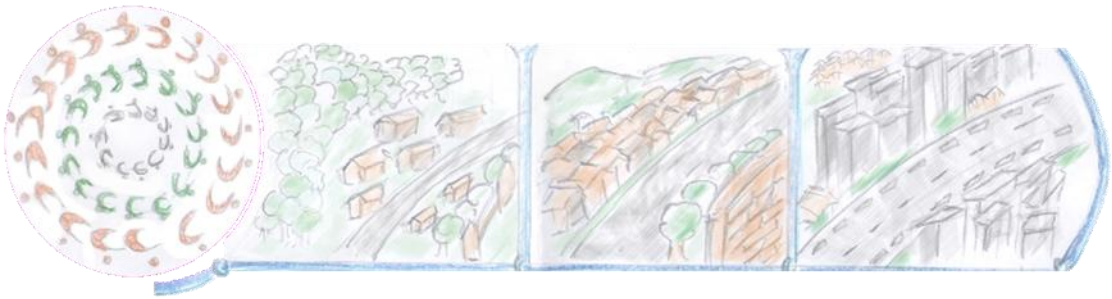
NIKOLOPOULOU, M.; STEEMERS, K. Thermal comfort and psychological adaptation as a guide for designing urban spaces. **Energy and Buildings**, v. 35, n. 1, p. 95-101, jan 2003. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778802000841>. Acesso em: 17 set. 2013.

NOWAK, D. J. et al. Washington, D.C's Urban Forest. **Assessing urban forest effects and values**, Delaware: USDA Forest Service, 2006. 24p. Disponível em: <http://www.nrs.fs.fed.us/pubs/rb/nrs_rb001.pdf>. Acesso em: 17 set. 2013.

OKE, T. R. The energetic basis of the urban heat island. **Quarterly Journal of the Royal Meteorology Society**, v. 108, n. 445, p. 1-24, jan. 1982.

PARSONS, R. The potential influences of environmental perception of human health. **Journal of Environmental Psychology**, v. 11, n. 1, p. 1-23, mar. 1991. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494405800027#>. Acesso em: 17 set. 2013.

XIAO, Q. F.; MCPHERSON, E. G. Rainfall interception by Santa Monica's municipal urban forest. **Urban Ecosystems**, v. 6, p. 291-302, set. 2003. Disponível em: < http://download.springer.com/static/pdf/359/art%253A10.1023%252FB%253AUECO.0000004828.05143.67.pdf?auth66=1420930349_9da19cb43cdc7b87eb7583437391da17&ext=.pdf>. Acesso em: 17 set. 2013.



Aspectos jurídicos dos refugiados ambientais no contexto urbano

GRANADO, K. (1); OLIVEIRA, C. M. (2)

(1) Centro Universitário Central Paulista – UNICEP/São Carlos, São Paulo – karina.granado@gmail.com
(2) Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)/São Carlos, São Paulo - celmaran@gmail.com

1. Introdução

O persistente interesse pelo meio ambiente parte do princípio da finitude dos recursos naturais e da preocupação com as gerações futuras em virtude dos efeitos da exploração desenfreada. Por isso, "o crescimento da degradação irracional do meio ambiente, notadamente o meio ambiente natural, torna urgente a proteção ambiental pelo Poder Público e por toda a coletividade", além das organizações internacionais e nacionais (AMADO, 2014).

Os reflexos da degradação ambiental e, consequentemente, das mudanças climáticas vão além da poluição do meio ambiente natural (fauna, flora, ar, água, solo, resíduos, etc.).

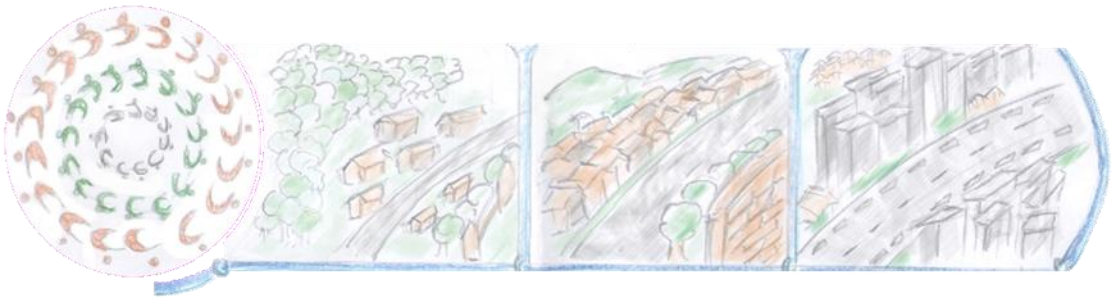
Prova disso foram as discussões ocorridas na 19ª Conferência das Partes da Convenção sobre Mudanças Climáticas (CPO 19 do Clima), em novembro de 2013 (Varsóvia, Polônia), quando, diante dos mais variados temas ligados ao meio ambiente, no último dia de debates conseguiram entabular três acordos significativos. Um deles, o Mecanismo de "Perdas e Danos", consiste em formas de lidar com desastres contra os quais não há adaptação possível, sugerindo soluções como a implementação de transferência de tecnologias e a capacitação para adaptar a infraestrutura, a agricultura, o uso das terras e o preparo para a defesa civil, tudo com o fim de aumentar a resiliência dos países mais sensíveis aos efeitos das mudanças climáticas (JOHN, 2013).

Essa discussão na COP-19 trouxe a lume os casos das migrações de populações atingidas por catástrofes ambientais, demonstrando que, em determinados grupamentos humanos, a incapacidade de adequação diante das mudanças climáticas abrange: 1) quando a adaptação ao impacto biofísico não restar suficiente; 2) algumas medidas têm custos (incluindo não econômicos) que não podem ser recuperados; 3) apesar dos méritos das ações de curto prazo, medidas têm efeitos negativos no longo prazo; ou 4) não foram aplicadas/adotadas todas as medidas necessárias (WARNER, van der GEEST, 2013). A hipossuficiência desses grupamentos compromete sua manutenção em suas origens nesse cenário de mudanças climáticas, fazendo com que não tenham alternativa senão a de procurar outros territórios, muitas das vezes em outros países, para a sobrevivência própria e da família[1].

Diante de tantas ocorrências fatídicas relacionadas às mudanças climáticas ou desastres ambientais, este tema ganha visibilidade internacional, tanto para a opinião pública quanto para a sociedade civil organizada, que passam a reconhecer o fator humano como intrínseco à destruição do meio ambiente, ou seja, que a inobservância da proteção ambiental acaba por gerar situações intoleráveis de sofrimento humano em todo o mundo, consequentemente, as mudanças climáticas alçaram novos olhares no sentido de refletir sobre os impactos das atividades humanas nos eventos ambientais.

A ONU estima que, hoje, haja aproximadamente 50 milhões de pessoas em situação de refúgio no mundo pelas mais diversas causas, dentre elas, as ambientais (ACNUR, 2014b), avaliando ainda que esse número chegará a 150 milhões até o ano de 2050 (DERANI, 2011). Dados de 2013 (ACNUR, 2013) apontam que, no Brasil, há 5.200 (cinco mil e duzentos) refugiados de mais de 80 (oitenta) nacionalidades diferentes, como haitianos, sírios, dentre outras, pelas mais diversas

[1] Neste trabalho chamaremos de "refugiado ambiental" aqueles que deixam seus territórios por razões ambientais e dirigem-se para outros países.



motivações: guerra, perseguições, fome, desemprego, etc. (MORAES et al., 2013). Segundo informação do Acnur (Agência da ONU para os Refugiados), entre 2010 e 2013, houve aumento de 826% nos pedidos de refúgio feitos ao Brasil: as solicitações passaram de 566 para 5.256 (CONECTAS, 2014).

Antônio Augusto Cançado Trindade (1997 *apud* SILVEIRA, 2012, p. 254) explica que o refugiado ambiental distingue-se entre "vítimas de desastres naturais puros (vulcões, terremotos) e vítimas de desastres ambientais causados por erro/omissão humano (mudança climática, incêndio, etc)". Importante consignar que, além das migrações dessas pessoas para outros países, temos também importante fonte de análise dos "deslocados internos", ou seja, aquelas pessoas que por questões ambientais migram para outras partes do próprio país.

Também é preciso distinguir os "refugiados ambientais" dos "flagelados ambientais". Os primeiros seriam todas as pessoas obrigadas a deixar definitivamente seu *habitat* natural por conta das intempéries da natureza. Já os flagelados ambientais se referem às vítimas momentâneas de desastres ambientais (enchentes, secas, vendavais) que poderão retornar ao seu local de origem quando o problema for resolvido. Seriam os também chamados "migrantes". (OLIVEIRA, 2010, p. 99).

Os refugiados ambientais[2] migram para outros países porque as alterações ambientais influenciaram de tal forma suas origens que se torna insustentável sua permanência. Exemplos são os polinésios das ilhas de Tuvalu (desde 2007), além de outros territórios insulares, como Fiji, Kiribati, Ilhas Cook, Samoa (Oceania), São Tomé e Príncipe (África) e Ilhas Maldivas (Ásia), que, por suas localizações, sofrem(rão) invasão de território pelo mar, corroborando as informações do relatório "Projeção do Aquecimento Médio Global da Superfície e da Elevação do Nível do Mar no Final do Século XXI" (IPCC, 2007, p. 19). Em Bangladesh (Ásia), por exemplo, as enchentes de 2004 inundaram 38% do país, deixaram danos calculados em 6,6 bilhões de dólares, causaram 700 mortes e afetaram diretamente cerca de 3,8 milhões de pessoas (UNFCCC, 2005).

Avançando na reflexão, importante se faz, com brevidade, diferenciar os institutos do asilo e refúgio. O asilo limita-se a questões políticas, de perseguição em si; já no refúgio as causas alternam-se entre opinião política, raça, religião, nacionalidade e pertencimento a grupo social específico, bastando que haja fundado temor de perseguição.

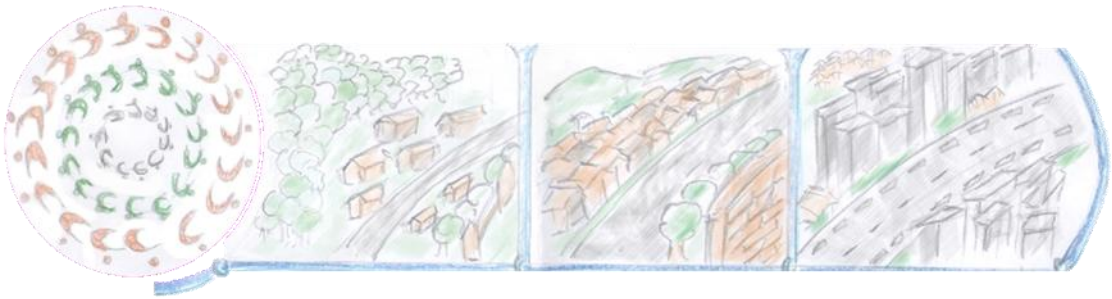
A casuística foi deflagrada com a II Guerra Mundial. Diante de tantas atrocidades e tantos refugiados, os direitos humanos alçaram os patamares da internacionalização com a criação da entidade intergovernamental da ONU em 1945, materializando a proteção na Declaração Universal dos Direitos do Homem de 1948, que em seu art. VI, proclama que *todo homem tem direito de ser, em todos os lugares, reconhecido como pessoa*.

Mesmo sendo norma comum a ser observada por todos os povos e nações, nem por isso problemas ético-jurídicos foram eliminados (COMPARATO, 2013, p. 44), ou seja, diante dos novos acontecimentos relacionados ao meio ambiente (como é o caso dos refugiados ambientais), todos os envolvidos precisam ser protegidos pela ordem jurídica para o atendimento do mínimo para a existência à luz dos direitos humanos.

2. Vulnerabilidade e Refúgio Ambiental

Ao contrário da compreensão de "risco", que calcula a probabilidade de um agravo, a "vulnerabilidade" analisa a suscetibilidade desse agravo (ACSELRAD, 2006 *apud* AYRES) e é

[2] Desde que Lester Brown cunhou o termo na década de 1970, as expressões "corretas" para denominar aqueles migrantes impulsionados por alterações ambientais são: migrantes, migrantes induzidos pelo meio ambiente e migrantes ambientalmente forçados, havendo órgãos da ONU que preferem a expressão deslocados ambientais (CLARO, 2012, p. 63). Cumpre esclarecer que a terminologia mais empregada é a de "refugiados ambientais", em conformidade com o *Environmental Refugees* (1985) do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente).



socialmente produzida. Práticas político-institucionais concorrem para vulnerabilizar certos grupos sociais, mas o *locus* da observação tende a ser o indivíduo e não o processo (ACSELRAD, 2006, p. 1).

> Apesar de os países com um IDH baixo contribuírem menos para as alterações climáticas globais, são eles os que provavelmente terão de suportar a maior perda no que se refere à precipitação anual e os mais acentuados aumentos na sua variabilidade, com implicações graves para a produção agrícola e a subsistência. A dimensão dessas perdas realça a urgência de medidas de adaptação para aumentar a resiliência dos indivíduos às alterações climáticas (RDH, 2013, p. 11).

As análises sobre os refugiados ambientais reproduzem esse entendimento, ou seja, muitas das vezes o foco de observação são os refugiados e não um conjunto de ações (processos) que os envolvem. Reflexões como: 1) a exposição a que estão sujeitos, 2) a forma como se sujeitam (resiliência) e 3) adaptabilidade dos indivíduos ou grupo são considerações que devem ser levantadas.

A maioria dos refugiados ambientais vem de países menos desenvolvidos e mais atingidos pelas tragédias naturais e que não possuem recursos para investimento protetivo nem tecnologias adequadas para previsões antecipadas dos desastres e a consequente diminuição dos danos, além de a população ser de baixa renda. É diferente do que ocorre na Holanda, por exemplo, onde o maciço investimento preventivo faz com que o país consiga resistir e adaptar-se à elevação do nível do mar.

Pela supressão/diminuição de fronteiras, as mudanças climáticas e/ou desastres ambientais (riscos globais) atingem todos de maneira indistinta; entretanto, a capacidade dos hipossuficientes é infinitamente menor do que daqueles que possuem políticas públicas preventivas, resiliência e condições de adaptação superiores aos demais. O discurso da modernidade é o da igualdade, mas na prática é diferente.

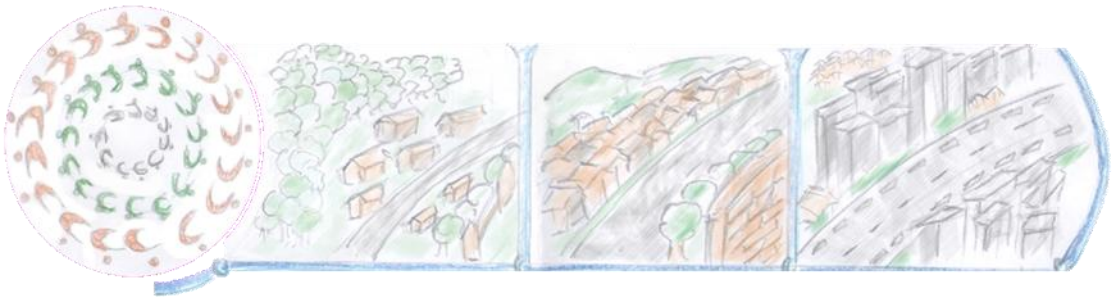
> A sujeição de tais indivíduos ou grupos sociais aos efeitos negativos da degradação ambiental irá agravar ainda mais a vulnerabilidade de suas condições existenciais, submetendo-as a um quadro de ainda maior indignidade (SARLET, 2014, p. 64).

Desigualdade ambiental significa que existem grupos fragilizados por questões sociais, econômicas, raciais, culturais, etc., que suportam parcelas e custos desproporcionais das consequências ambientais, bem como não têm acesso a programas sociais e de políticas públicas para o enfrentamento diário dos danos ambientais.

Considerando os reflexos que ultrapassam as questões materiais, a condição de vulnerabilidade dos refugiados ambientais faz com que tenham seu *habitus* social rompido, *habitus* que, segundo Pierre Bourdieu, torna-se essencial no processo de identidade de um povo, visto que traduz o exercício de seu cotidiano, calcado no ajustamento com o território, bem como consiste no conhecimento adquirido e num haver, num capital de disposições duráveis e transferíveis, estruturas estruturadas predispostas a funcionar como estruturas estruturantes, e num *continuum* cuja identidade e lugar se auto ajustam (COSTA, 2011). Assim, ao migrarem para outros territórios, com outra cultura, língua e rotinas diversas, os indivíduos convivem ainda com a dor da busca por sua própria aceitação e pertencimento na sociedade.

Embora seja reconhecido como um país acolhedor, o refugiado ainda encontra dificuldades para se integrar à sociedade brasileira, em virtude da língua, cultura, dificuldade em conseguir emprego, acesso à educação superior e aos serviços públicos de saúde e moradia, por exemplo (ACNUR, 2014).

Sem condições de voltar às origens e enquanto o Estado ainda não os reconhecer como cidadãos, permanecem excluídos tanto do campo social quanto do político, não tendo chance de



qualquer tipo de participação/interação com os locais. Como resultado, esmolam “a condição de cidadania e o reconhecimento como um sujeito de direitos” (COSTA, 2009, p. 259).

2.1. O Estado e os instrumentos jurídicos para os refugiados ambientais

O escopo do meio ambiente se define pela interação entre o homem e a biosfera; neste contexto, as ciências sociais são cada vez mais solicitadas a responder à grande questão do homem, que participa e atua sobre a natureza, ao mesmo tempo em que dela se distingue. A gestão dos grandes desafios ambientais é um problema planetário, ou seja, diz respeito a todas as populações do mundo (MORIN, 2011), e todas as ciências estão encarregadas de contribuir para as questões ambientais.

A resistência politica e jurídica dos Estados em programar e implementar políticas para receberem esses grupamentos é explicada pelos números dos investimentos a serem realizados. Os refugiados ambientais não são protegidos expressamente[3] pelo Estatuto dos Refugiados (1951) e do seu Protocolo de 1967 (Protocolo de Cartagena), porque não entendem como refugiados aquelas pessoas que migraram forçadamente em razão de danos ambientais, e só receberão amparo pelos dispositivos legais se sua condição estiver associada a alguns dos fatores previstos nas convenções, como raça, religião, nacionalidade ou grupo social (CLARO, 2012, p. 66-68).

Não existe instituto jurídico específico. É preciso analisar as reais necessidades, justificadas pela proteção à luz dos direitos humanos nas três vertentes da proteção internacional da pessoa humana: a) Declaração Internacional dos Direitos Humanos (DIDH), b) Direito Internacional Humanitário (DIH) e c) Direito Internacional dos Refugiados (DIR) (TRINDADE et al., 1996).

As normativas publicadas até então não contemplaram os deslocamentos humanos motivados por questões ambientais (apesar de os existentes associarem o tema do meio ambiente como direito humano fundamental) de forma objetiva e com o fim de atender às reais demandas fragilizadoras dessa população que foi obrigada a migrar. O ACNUR reconhece o vácuo legislativo, mas entende que a reanálise do Estatuto de 1951 “poderia resultar no indesejável enfraquecimento do regime internacional vigente” (UNCHR, 2008), o que não resolve o atual e crescente problema dos refugiados ambientais.

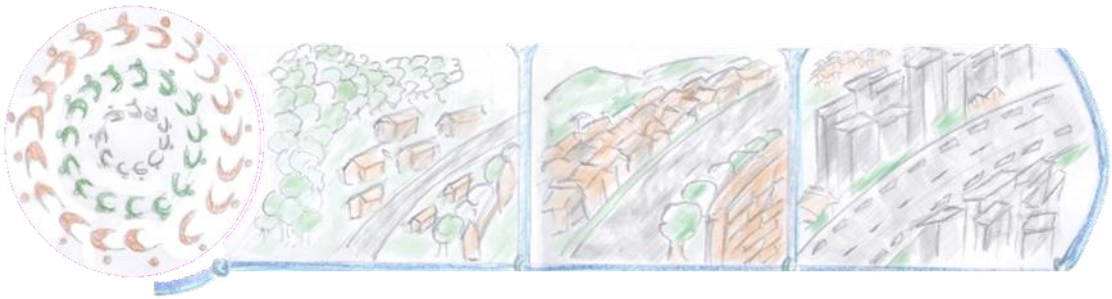
Compartilhar o discurso de que essa nova categoria pode ser absorvida com êxito pelas atuais normas, por meio dos auxílios humanitários (DIH), não condiz com a realidade brasileira, por exemplo, na qual centenas de refugiados (muitos por motivações ambientais) entram em território pátrio e, por não se subsumirem nas categorias dos regramentos legais, acabam, muitas vezes, sem (ou limitadamente) assistência.

Atualmente, seja qual for o motivo do refúgio, no Brasil o refugiado dispõe da proteção legal do Estatuto do Estrangeiro – Lei 9815/80, regulamentado pela Lei 9474/97, sendo-lhe permitido obter documentos, trabalhar, estudar e exercer os mesmos direitos que qualquer cidadão estrangeiro legalizado no Brasil, *desde que se subsuma aos requisitos legais*[4]. Caso contrário, ficará de forma precária no país.

---

[3] Por razões óbvias: na época da entrada em vigor dessa Convenção, as vítimas de desastres naturais ainda eram em número reduzido, não havendo motivo para preocupação das Organizações Internacionais com essa classe de pessoas. Com o aumento das degradações ambientais e as mudanças climáticas sentiu-se necessidade de estipular um conceito em que se enquadre essa nova categoria de vítimas dos desastres naturais.

[4] Pelo Estatuto do Estrangeiro (1951), existe a figura das “soluções duradouras”, um comprometimento dos países signatários daquele Estatuto e que permitem aos refugiados ter uma vida segura e integrada no destino permanente. São complementares entre si: **a) integração local** (inserção cultural, social, econômica, comunitária, laboral, jurídica e educacional, que possibilitem sua autossuficiência e efetivo gozo dos seus direitos fundamentais no país de refúgio, tais como: aulas de português, educação – inclusive matrícula em cursos técnicos e profissionalizantes como Pronatec e Sistema “S”, mediante o pagamento de taxas e também por meio



Os haitianos que passaram a imigrar para o Brasil após o terremoto de 2010 exemplificam o caso de refugiados ambientais que chegam cada vez em maior número, demonstrando que a política migratória brasileira limita-se à entrega de vistos e ao controle de entrada no país, mas que não está preparada para as problemáticas futuras, como trabalho e moradia, por exemplo.

O Conselho Nacional de Imigração (CNIg), na Resolução Normativa nº 97/2012, dispôs sobre a concessão do visto permanente aos haitianos[5]. A concessão baseia-se em *razões humanitárias* e está condicionada ao prazo de 5 (cinco) anos (lapso temporal que constará na Cédula de Identidade do Estrangeiro), limitando-se a até 1.200 (mil e duzentos) vistos por ano, uma média de 100 (cem) concessões por mês, sem prejuízo das demais modalidades de vistos previstas nas disposições legais do País.

Em 2012, a situação tomou tal proporção a ponto de o Ministério Público Federal do Acre interpor 02 (duas) Ações Civis Públicas[6]. A primeira pediu que a União se responsabilizasse pelos refugiados enquanto o CONARE não se manifestasse formalmente sobre os casos de pedido de refúgio; já a segunda solicitou o reconhecimento de refúgio aos haitianos no Brasil. Em ambas foram reforçados os pedidos de atendimento humanitário mínimo, como alimentação, moradia e serviços básicos de saúde. Até o final de 2013, o governo federal sequer havida respondido aos ofícios expedidos.

Em abril de 2014, uma equipe de especialistas formada pelo Ministério da Justiça, por meio da Portaria nº 2.162/2013, com o objetivo de apresentar uma proposta de Anteprojeto de Lei de Migrações e Promoção dos Direitos dos Migrantes no Brasil, divulgou a primeira versão em 151 artigos que substituirá o diploma antigo da época da ditadura militar, adequando-se à nova realidade brasileira.

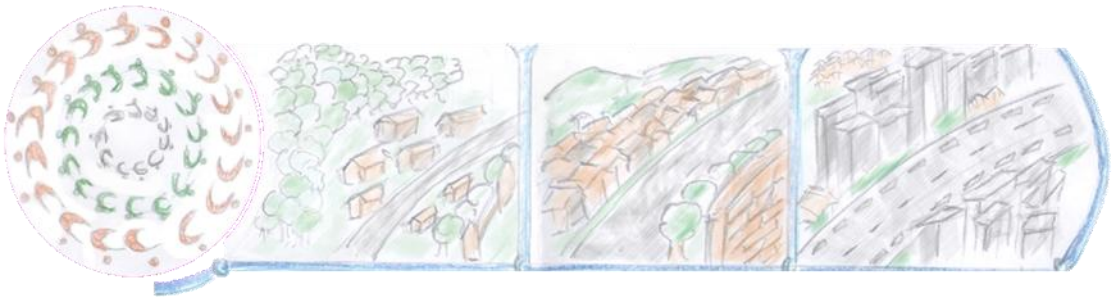
Pontuamos algumas diferenças entre a lei atual e o anteprojeto:

Lei vigente	Anteprojeto
Considera o estrangeiro um tema de segurança nacional.	Considera os migrantes um tema de direitos humanos.

da Cátedra Sérgio Antonio Vieira de Mello – ACNUR, saúde, trabalho – retirada da CTPS, assistência social – registro no CadÚnico (Cadastro Único para Programas Sociais), como Bolsa Família, Minha Casa Minha Vida, Benefício de Prestação Continuada, Aluguel Social, Projovem, Tarifa Social de Energia Elétrica, dentre outros, assistência jurídica e proteção contra a violência da mulher; **b) repatriação voluntária:** retorno voluntário, seguro e digno para o país de origem; e **c) reassentamento,** quando o refugiado precisa de proteção jurídica e física que o país de refúgio é incapaz de suprir; inexistem soluções duradouras alternativas previsíveis para o caso, por exemplo. No Brasil, essa solução não está disponível porque os refugiados presentes no País não possuem qualquer necessidade específica de proteção que o Estado brasileiro seja absolutamente incapaz de suprir, a ponto de se justificar o reassentamento em um terceiro país. O Estado brasileiro tem o dever de assegurar a proteção dos refugiados que se encontram em seu território e, em caso de necessidade, as autoridades policiais, o Ministério Público e a Defensoria Pública devem ser contatados (ACNUR, 2014c, p. 21-27). Importante consignar que tais direitos são concedidos àqueles que adquiriram legalmente o *status* de refugiado – nos ditames da Lei 9474/97 – procedimento que pode durar entre 10 e 12 meses (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2014).

[5] Apenas a título explicativo, em relação aos sírios presentes no território brasileiro, a guerra civil foi a causa, não se podendo considerá-los como refugiados ambientais, entretanto, segundo o jornal *The National* (agosto de 2012), a má administração dos recursos hídricos, a seca em proporções sem paralelo, o comprometimento das questões agrícolas e a fome foram estopins para a guerra, comprovando, mais uma vez, que as questões ambientais se fazem presentes na maioria dos conflitos sociais. (Long drought that helped to spark an uprising in Syria. *The National,* 2012. Disponível em: http://www.thenational.ae/business/industry-insights/energy/long-drought-that-helped-to-spark-an-uprising-in-syria. Acesso em: 19 out. 2014.)

[6] Ministério Público Federal (Acre). Disponível em: <http://www.prac.mpf.mp.br/atos-do-mpf/acp>. Acesso em: 17 out. 2014.



Dificulta e burocratiza a regularização migratória.	Encoraja a regularização migratória. O migrante regular fica menos vulnerável, tem oportunidade de inclusão social e deixa de ser invisível.
É incompatível com a Constituição Federal e os tratados internacionais de direitos humanos.	Propõe uma das mais avançadas leis migratórias do mundo contemporâneo em matéria de direitos.
Trata de estrangeiros.	Trata de migrantes: imigrantes (inclusive o transitório) e emigrantes.
Dá ao Estado a possibilidade de decidir a seu bel-prazer quem pode entrar e permanecer no Brasil.	Dá direito à residência mediante o atendimento das condições da lei, permitindo inclusive a reunião familiar.
Vincula a regularização migratória ao emprego formal.	Possibilita a entrada regular de quem busca um emprego no Brasil.
Fragmenta atendimento a migrante em órgãos estatais diversos.	Estabelece órgão estatal especializado para atendimento dos migrantes.

Fonte: BRASIL. Ministério da Justiça. 2014. *Entenda o Anteprojeto de Lei de Migrações*. Disponível em: http://www.justica.gov.br/noticias/proposta-de-nova-lei-de-migracoes-devera-substituir-estatuto-criado-durante-a-ditadura/entenda_novo_estatutoestrangeiro2.pdf. Acesso em: 18 out. 2014.

Recentemente (agosto de 2014), o Ministério da Justiça e o ACNUR apresentaram texto conjunto de um "projeto de lei que cria o processo de determinação da condição de apátrida no Brasil", estabelecendo direitos e obrigações para essas pessoas. O teor versa que o Brasil reconhecerá como apátrida qualquer pessoa que "não seja considerada como nacional ou cidadão por nenhum Estado", como também quem não puder comprovar sua nacionalidade "por circunstâncias alheias à sua vontade"[7]. Reconhecida a condição de apátrida (competência do CONARE – Comitê Nacional para Refugiados), poderá adquirir a nacionalidade brasileira, extensível a seus dependentes e integrantes de seu núcleo familiar.

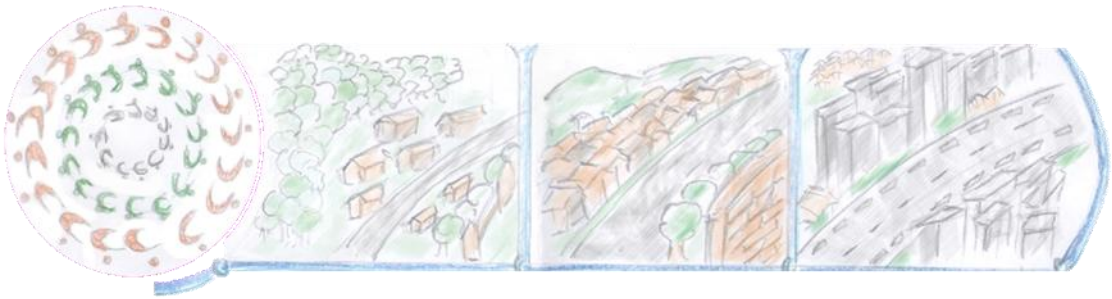
Medidas dessa natureza comprovam que o Estado possui instrumentos para atender às necessidades dos refugiados (inclusive os ambientais), e a vontade política no atendimento dos princípios do Direito (constitucionais e específicos) aplicados à Administração Pública deverão revelar o caminho para a satisfação dos direitos fundamentais individuais, sociais, econômicos, culturais, da fraternidade e da paz.

2.2. Refugiados ambientais e o (des)preparo das cidades

Pelo fato de a dimensão ecológica estar integrada na análise de vários assuntos, como a questão do desenvolvimento, das inovações tecnológicas e do comércio internacional, por exemplo, a questão urbana é também um dos pontos das preocupações tanto de dirigentes quanto dos pesquisadores (MORIAN, 2011).

Muitas das vezes, os refugiados originam-se de países com habilidades rurais e, ao chegarem aos destinos de refúgio, dirigem-se para as cidades onde aspiram conseguir documentos e outros instrumentos para a integração, mas os centros urbanos, carentes de demandas sociais para muitos nacionais, acabam por não absorver os estrangeiros no sistema ou programas sociais a longo ou curto prazo.

[7] Ministério da Justiça. *Governo do Brasil anuncia projeto de lei para proteger pessoas sem pátria*. Disponível em: http://www.justica.gov.br/noticias/governo-do-brasil-anuncia-projeto-de-lei-para-proteger-pessoas-sem-patria. Acesso em: 22 out. 2014.



> Entretanto, há que se considerarem duas variáveis fundamentais nessa equação. A primeira é a capacidade real de acomodar um contingente maior de pessoas vis-à-vis à estrutura e às condições existentes para recebê-las; a segunda é o fato de que o Brasil, superando a própria tendência global de concentração urbana (60%), tem mais de 70% de sua população total concentrada nas cidades, num cenário geral de grande ocupação desordenada, o que torna mais complexa a recepção e a integração de novos refugiados (RODRIGUES, 2010, p. 143).

O Estado tem a função de articular a modificação de estruturas que reproduzem o atraso e a desigualdade, organizando e alocando meios públicos, coordenando e planejando ações coletivas em diversos níveis e abrangências (BUCCI, 2013), mas, se no cotidiano nacional é notória a insuficiência dessas ações, a questão sobre o (des)preparo das cidades para a recepção dos refugiados pode ser respondida logicamente, sem significar que os argumentos e sugestões restarão suficientes. Este é um assunto urgente e mundial cuja discussão sobre as medidas públicas mediatas não poderá desconsiderar as imediatas.

Resta necessário analisar além das esferas políticas, incluindo a dimensão jurídica na formulação de ações. Nos dizeres de Bucci (2013, p. 34):

> Os modos de exercício do poder se transformaram em nome da proteção aos direitos e aos valores da cidadania, da democracia e da sustentabilidade ambiental, o que passou a reclamar a integração das dimensões política e jurídica no interior do aparelho de Estado, combinando com as esferas da Administração Pública e do governo; a política imbricada com a técnica, a gestão pública institucionalizada e regrada pelo direito. A face política do governo vai se revestindo cada vez mais de uma tessitura jurídica.

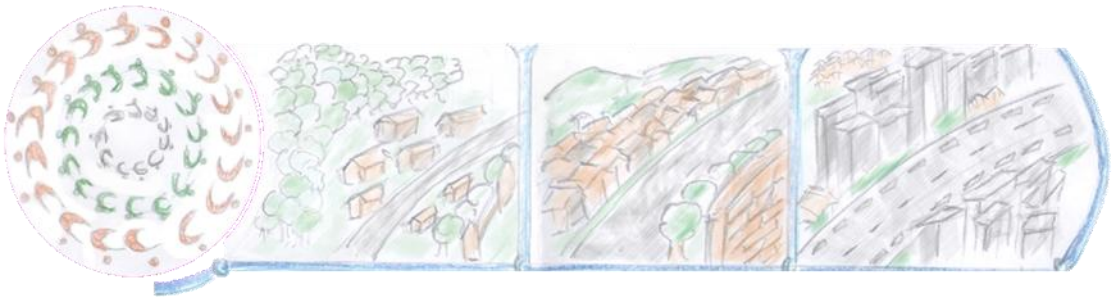
Pensar em políticas públicas extraídas da ação conjunta entre Estado e a sociedade e que tais pontos estejam consentâneos com as categorias jurídicas permite a formulação de instrumentos melhores e com subsídios teóricos mais eficazes em relação aos processos de modernização, de redução da desigualdade e de inclusão social (BUCCI, 2013, p. 37).

Assim, os esforços públicos para melhorar tais políticas imediatamente não poderão deixar de observar, durante o processo, a "vedação do retrocesso" dos atos do poder público que possam refletir a diminuição da intensidade do atendimento dos direitos fundamentais (SARLET, 2005) e dos direitos sociais, que, por determinação constitucional[8] e entendimento pacificado pelo Supremo Tribunal Federal[9], devem ser estendidos a todos os cidadãos que estejam em território brasileiro, nacionais ou estrangeiros, e, neste último caso, estendidos aos refugiados que permanecerão e não retornarão à origem por questões ambientais.

A crise do paradigma positivista do Direito, ou seja, as amplas transformações ocorridas no Estado e no direito constitucional, em que os valores, os fins públicos e os comportamentos nos princípios e regras da Constituição passam a condicionar a validade e o sentido de todas as normas do direito infraconstitucional (BARROSO, 2006), trazem a necessidade urgente de a sociedade e legisladores:

> (...) Ir além da legalidade estrita, não desprezando o direito posto, procurar uma leitura moral do Direito, mas sem recorrer a categorias metafísicas (...) inspiradas por uma teoria de justiça (...) para uma formação de uma nova hermenêutica constitucional e o desenvolvimento de uma teoria dos direitos fundamentais edificada sobre o fundamento da dignidade humana (BARROSO, 2006, p. 6-17).

[8] A CF/88 determina em seu artigo 203 que a "assistência social será prestada a quem dela necessitar".
[9] STF, HC 74.051-3/SC, Rel. Min. Marco Aurélio, DJ de 20-9-1996.



Para que as políticas (sociais e urbanas) possam ser estendidas aos refugiados ambientais para a efetiva integração, necessário se faz primeiramente o reconhecimento legal dessa categoria de pessoas e que os processos de reconhecimento de refugiados sejam céleres. Hoje, os atendimentos prestados são realizados à luz da ajuda humanitária por faltar uma conceituação reconhecida por lei.

A partir de então, acessibilizar a vocalização e/ou representatividade para que órgãos e/ou agentes estatais possam ter conhecimento das reais necessidades dos refugiados, diante da pluralidade de suas origens e pela inexistência de organização de representação do próprio grupo. No Brasil, a sociedade civil toma a frente. É o caso da Associação Antônio Vieira (ASAV), Caritas Arquidiocesana do Rio de Janeiro (CARJ), Caritas Arquidiocesana de São Paulo (CASP), Centro de Defesa dos Direitos Humanos de Guarulhos (CDDH) e Instituto Migrações e Direitos Humanos (IMDH).

A Portaria 610/2010 do Ministério das Cidades determina critérios "nacionais" e "adicionais" para a seleção de candidatos/beneficiários do Programa Minha Casa, Minha Vida. Cumpre lembrar que os refugiados fazem jus à inserção nesse tipo de programa social[10]. Os primeiros (critérios nacionais, item 4.1 da Portaria) atendem aos ditames da Lei 11.977/2009, tais como famílias residentes em áreas de risco, mulheres e deficientes; os segundos (critérios adicionais, item 4.2 da Portaria) são elaborados pelo Distrito Federal, Estados e Municípios em número máximo de 03 (três), tais como: morar próximo ao empreendimento ou estar em situação de rua. O rol não é taxativo, e os critérios estabelecidos pelo Distrito Federal e Municípios deverão ser aprovados pelos conselhos distritais ou municipais de habitação ou, nos casos de inexistência, nos respectivos conselhos de assistência social. Os critérios adicionais definidos pelo estado poderão ser definidos em acordo com os municípios e deverão ser aprovados pelos conselhos municipais e estaduais e habitação ou, nos casos de inexistência, nos respectivos conselhos de assistência social (itens 4.2.4 e 4.2.5).

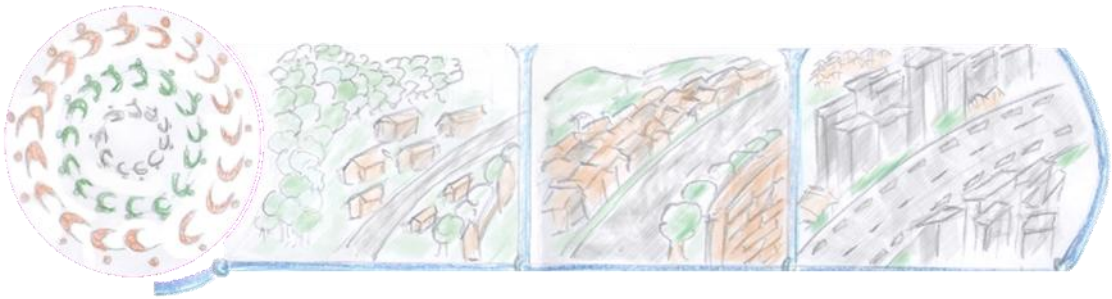
A partir daí, legislações decorrentes e excludentes estão sendo publicadas, como no caso dos municípios paulistas de Mogi das Cruzes (Decreto Municipal 11.005/2010), Altinópolis (Decreto Municipal 121/2013) e Cotia (Decreto Municipal 7890/2014), que limitam o acesso ao Programa Minha Casa, Minha Vida "aos brasileiros natos e naturalizados ou, se estrangeiro, for detentor de visto permanente no País", apesar da Cartilha para Refugiados no Brasil (ACNUR, 2014c) não fazer essa distinção.

O Fórum de Medellin do Sétimo Fórum Mundial Urbano (ONU, 2014, p. 169) esclarece que a ideia de uma noção de cidade para uma vida com equidade é a norma urbana promover a convivência com desconhecidos e estrangeiros. Cediço que algumas diferenças legais existem no ordenamento jurídico brasileiro quanto ao que se refere à aquisição de propriedade urbana ou rural por parte de estrangeiros, mas, como dito alhures, qualquer regramento que retroaja e diminua a intensidade de atendimento dos direitos fundamentais poderemos considerar como atitudes discriminatórias e inconstitucionais. É bem o caso.

Apesar dessas e outras situações limitativas aos refugiados ambientais que permanecerão no País permanentemente e que ainda padecem(rão) pela falta de legislação que atenda às suas reais necessidades, reconhecemos alguns exemplos de políticas públicas para o atendimento dos refugiados e que permitem a inclusão nas cidades, tais como: PARR (Programa de Apoio para a Recolocação de Refugiados), em que empresas (por meio de plataforma *on line*), em parceria com o ACNUR, empregam refugiados portadores de CTPS, e o processo seletivo para refugiados da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Em ambos os casos, tais programas são oferecidos apenas aos reconhecidos como refugiados pelo Ministério da Justiça.

3. Conclusão

[10] Vide nota de rodapé 3, supra.



A questão dos refugiados ambientais no Brasil é tema repleto de conteúdo e ainda em formação reflexiva.

Pontos como a necessidade de a legislação abranger expressamente essa categoria relativamente recente de pessoas, alargando a compreensão de que os atendimentos sejam específicos a eles e não meramente por questões humanitárias, serão um caminho para análises sempre crescentes.

Esta oportunidade de discutir timidamente a questão dos refugiados ambientais nas cidades e as formas de (não) recepção e preparo dos centros urbanos, revelou que os instrumentos jurídicos corroborarão para uma eficaz formação futura de políticas públicas, desde que haja vontade política e empenho comum. O mero atendimento da lei revela situações recentes de aplicação discriminatória, fazendo com que haja retrocesso dos direitos fundamentais que, segundo a Carta Maior, devem ser estendidos a brasileiros e estrangeiros que estejam em território nacional.

Referências Bibliográficas

ACNUR – Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados. Disponível em: http://www.acnur.org/t3/portugues/informacao-geral/o-acnur-no-brasil/. Acesso em: 15 out. 2014.

ACNUR – Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados. 2014b. Disponível em: http://www.acnur.org/t3/portugues/o-acnur/. Acesso em: 18 out. 2014.

ACNUR – Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados. Cartilha para Refugiados no Brasil. 2014c. Disponível em: http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/portugues/Publicacoes/2014/Cartilha_para_refugiados_no_Brasil.pdf?view=1. Acesso em: 1 nov. 2014.

ACSERALD, Henri. *Comunicação ao II Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais*. Rio de Janeiro: FIBGE, 24/8/2006.

ACSERALD, Henri. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por Justiça Ambiental. *Estudos Avançados*, n. 24, v. 68, p. 103-119, 2010.

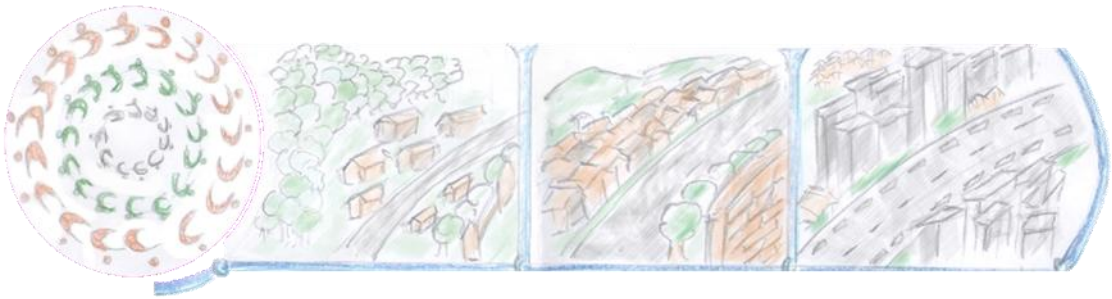
AMADO, Frederico. *Direito Ambiental Esquematizado*. Editora Gen/Método, 2014.

BARROSO, Luis Roberto. Neoconstitucionalismo e Constitucionalização do Direito. *Themis: Revista da Escola Superior da Magistratura do Estado do Ceará*, Fortaleza, v. 4, p. 13-100, jul.-dez 2006.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. CNIg – Comitê Nacional de Imigração. *Resolução nº 97/2012*. Disponível em: http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135687F345B412D/RESOLU%C3%87%C3%83O%20NORMATIVA%20N%C2%BA%2097.pdf. Acesso em: 18 out. 2014.

BRASIL, Ministério da Justiça. *Entenda o Anteprojeto de Lei de Migrações*. p. 3. Disponível em: http://www.justica.gov.br/noticias/proposta-de-nova-lei-de-migracoes-devera-substituir-estatuto-criado-durante-a-ditadura/entenda_novo_estatutoestrangeiro2.pdf. Acesso em: 18 out. 2014.

BUCCI, Maria Paula Dallari. *Fundamentos para uma teoria jurídica das políticas públicas*. São Paulo: Saraiva, 2013.



CLARO, Carolina de Abreu Batista. *Refugiados ambientais*: mudanças climáticas, migrações internacionais e governança global. 2012, 114 f. Dissertação (Mestrado) – UnB, Brasília.

CHAMBERS, R. Vulnerability, coping and policy. *IDS Bulletin*, v. 20, n. 2, 1989.

CONECTAS. *Direitos Humanos*: Anteprojeto de lei sobre migrante é lançado pelo Ministério da Justiça. Disponível em: http://www.conectas.org/pt/acoes/midia/noticia/25330-adital-anteprojeto-de-lei-que-garante-direitos-dos-migrantes-e-lancado-no-ministerio-da-justica. Acesso em: 18 out. 2014.

COSTA, C. S. Refugiados ambientais no contexto das mudanças climáticas e do direito internacional. In: *Sociologia dos Desastres*. 2009. p. 234-250.

COSTA, C. S. Refugiados no contexto das mudanças ambientais. 2011. 220 f. Tese (Doutorado) – UFSCar, São Carlos.

COMPARATO, Fábio Konder. *Afirmação Histórica dos Direitos Humanos*. Saraiva, 2013.

DERANI, Cristiane. *Refugiado ambiental*. Dicionário de Direitos Humanos. Disponível em: www.espmu.gov.br. Acesso em: 12 abr. 2014.

JOHN, Liana. Alívio no chorinho da prorrogação (COP 19). *Revista do Clima*, Planeta Sustentável, Editora Abril, v. 2, p. 34-35, dez. 2013.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. *Acordo entre MJ e ONU irá aprimorar reconhecimento de refugiados no Brasil*. Disponível em: http://www.justica.gov.br/noticias/acordo-entre-mj-e-onu-ira-aprimorar-reconhecimento-de-refugiados-no-brasil. Acesso em: 1 nov. 2014.

MORAES, Isaias Albertin de; ANDRADE, Carlos Alberto Alencar de; MATTOS, Beatriz Rodrigues Bessa. A imigração haitiana no Brasil: causas e desafios. *Revista Conjuntura Austral,* Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 4, n. 20, out.-nov. 2013.

MORIN, Emílio. *Meio Ambiente e Ciências*: interações homem-ambiente e sustentabilidade. Tradução de Carlos Slak. São Paulo: SENAC, 2011.

OLIVEIRA, Maria José Galleno de Souza. Refugiados ambientais: uma nova categoria de pessoas na ordem jurídica internacional. *Revista Internacional de Direito e Cidadania*, n. 7, jun. 2010.

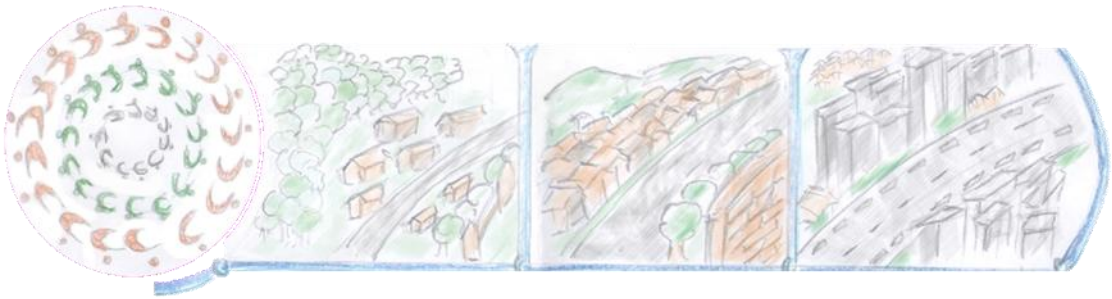
ONU, Habitat. *Fórum de Medellin do Sétimo Fórum Mundial Urbano*. Abr. 2014. 186 p.

RAMOS, Érika Pires. *Refugiados Ambientais*: Em Busca do Reconhecimento pelo Direito Internacional. 2011. Tese (Doutorado) – USP.

RHD – Relatório de Desenvolvimento Humano – PNUD. *Ascensão do Sul*: desenvolvimento humano em um mundo diversificado. 2013. Resumo. Disponível em: http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh-2013-resumo.pdf. Acesso em: 20 out. 2010.

RODRIGUES. Gilberto M. A. O futuro do refúgio no Brasil e seu papel no cenário humanitário. p. 134-149. In: *Refúgio no Brasil*: a proteção brasileira aos refugiados e seu impacto nas Américas. 2010.

SARLET, Ingo Wolfgang. *A Eficácia dos Direitos Fundamentais*. 5. ed., Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.



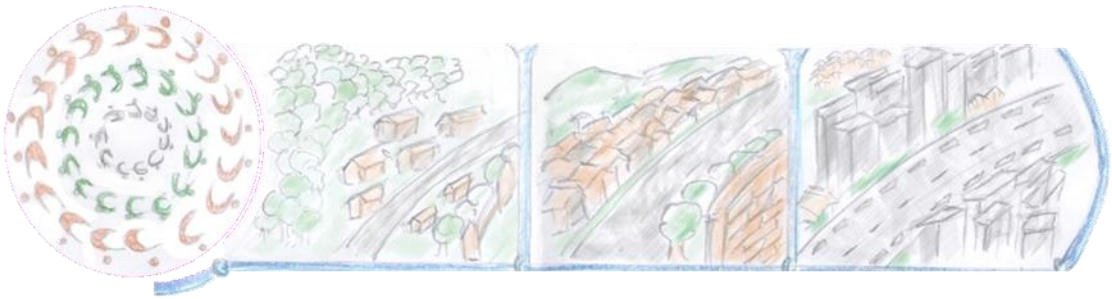
SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito Constitucional Ambiental*: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente. 4. ed. São Paulo: Editora Revistas dos Tribunais, 2014.

SILVEIRA, Patrícia Azevedo. Refugiados Ambientais e Sua Proteção Jurídica no Direito Internacional. *Revista EMERJ,* n. 58, v. 15, p. 253, abr.- jun. 2012.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. *A Humanização do Direito Internacional*. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

UNFCCC – Convenção Básica das Nações Unidas Sobre Mudanças Climáticas – National Adaptation Programme of Action (NAPA). *Final Report.* Bangladesh, 2005. 63 p. Disponível em: http://unfccc.int/resource/docs/napa/ban01.pdf. Acesso em: 17 out. 2014.

WARNER, K.; van der GEEST, K. Loss and damage from climate change: local-level evidence from nine vulnerable countries. *Int. J. Global*



A vegetação das praças do calçadão de Londrina - Paraná

RACHID, K. G. (1); DE ANGELIS, B. L. D. (2); ARREBOLA, C. L. C. C. (3); CANIZARES, L. D. A. (4); GONZALES, B.B.A. (5)

(1) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - karen.garcia.rachid@gmail.com

(2) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - brucagen@uol.com.br

(3) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - carrebola_3@hotmail.com

(4) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - luccascanizares@gmail.com

(5) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - bbgonzales@yahoo.com.br

RESUMO

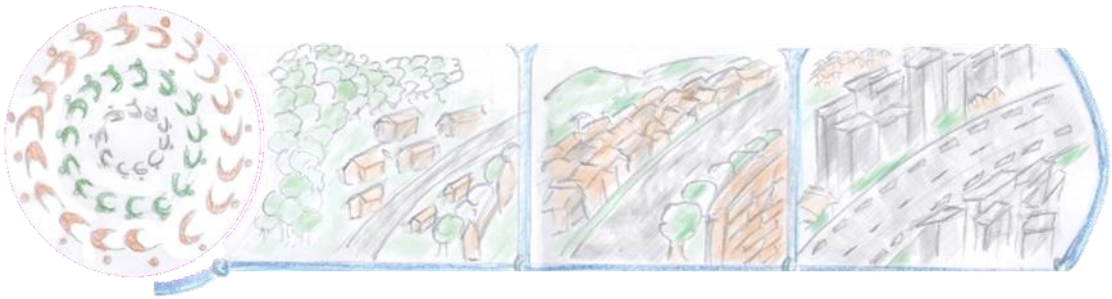
Os levantamentos, análises e discussões, tratados no artigo são de quatro praças presente na Avenida Paraná, ao longo do “Calçadão”, região do plano piloto de Londrina-PR, e se baseiam em características físicas, como, a análise da vegetação predominante quantitativamente e qualitativamente. Foi realizado um inventário vegetativo por meio do qual se observou a presença de diversas espécies, foram observados também danos típicos em algumas árvores. A vegetação compõe a paisagem urbana e, por isso, é importante caracterizá-la, em volume, se é densa ou não, alta ou baixa, o formato, as cores, e a textura. Nesse sentido, o estudo de caso torna-se relevante para o homem e para a sociedade em geral, uma vez que espaços públicos urbanos são uma necessidade e, pela falta de preservação, apesar de inseridas na paisagem urbana, as praças não exercem mais sua função como antes. As praças em questão foram às primeiras praças de Londrina, e necessitam estarem em um bom estado de conservação, por compor a paisagem urbana, e as áreas verdes contribuírem para as condições ambientais para a população. Com este artigo, pretende-se também comprovar a importância das praças, e da vegetação no contexto da paisagem urbana, além dos valores simbólicos, estéticos e funcionais, também fazem parte da história, e cresceram junto com a cidade de Londrina-PR.

Palavras-chave: praças, paisagem, espécies.

1. INTRODUÇÃO

O processo da formação da paisagem envolve a vegetação, nesse sentido, este artigo aborda a importância da vegetação no meio urbano. Em um primeiro momento, têm-se as discussões da expansão urbana e do crescimento populacional das cidades, ou seja, o fato da concentração de pessoas em centros urbanos acarretarem a necessidade de uma organização espacial.

Organização esta que envolve espaços públicos, espaços privados, vazios urbanos, elementos arquitetônicos, não esquecendo os elementos naturais (vegetação), que também compõem uma paisagem urbana. A vegetação tem grande importância na melhoria das condições de vida nos centros urbanos, com a redução da temperatura, da poluição, dos ruídos, contribuindo com a paisagem, a incluir a relação entre homem e natureza.



Na arborização urbana as árvores estão presentes em calçadas e canteiros de ruas e avenidas, em praças, bosques, parques, entre outros lugares. Essas árvores devem ser bem cuidadas, mesmo porque são consideradas um patrimônio público. “A árvore é a forma vegetal mais característica na paisagem urbana, a qual tem se incorporado em estreita relação com a arquitetura ao longo da história” (MASCARÓ, 1996, p. 67).

A vegetação urbana é representada pela: arborização de parques, praças e jardins (espaços destinados ao convívio social); arborização de áreas privadas (jardins de shoppings, clubes); arborização nativa residual (que se protegem da ocupação e influenciam no microclima); arborização de ruas e avenidas (são muito importantes para bem ambiental das cidades).

Dentro do item da arborização viária, é possível caracterizar as árvores próximas de fachadas de edificações residenciais e comerciais, as quais agem como reguladores térmicos, amenizando a temperatura interna. Além do conforto térmico, também proporcionam conforto acústico. Esteticamente, contribuem por meio das qualidades plásticas (cor, forma, textura). A ligação entre as áreas verdes e urbanas é proporcionada pela conservação da flora.

A vegetação urbana é aquela em que o espaço construído se uniu com um jardim e/ou um parque, para formar a paisagem da cidade, trazendo aos usuários sensações que influenciam diretamente a saúde física e mental da população (MASCARÓ; MASCARÓ, 2005).

Dessa forma, vegetação, além da função medicinal, pode servir também para as funções ambiental e compositiva. Conforme Cullen (2004), atualmente, edifício e árvore baseiam-se numa relação, no qual a árvore dá a sua riqueza ao edifício, enquanto o edifício faz realçar as qualidades da árvore, formando um conjunto arquitetônico.

Para o desenho urbano, ao estruturar uma cidade, é essencial a manipulação dos componentes da paisagem construída, dentre eles, o elemento vegetal. A cidade tem que ser bem planejada, independente do seu porte, com o conhecimento das condições ambientais locais, do porte, floração, frutificação e características gerais da vegetação, para assim evitar possíveis prejuízos. Conforme Faria (2005, p. 95):

> As espécies vegetais convenientes e inconvenientes para a arborização urbana são selecionadas de acordo com os seguintes fatores: Desenvolvimento do sistema radicular; Formato da copa; Frutificação e queda das folhas; Tempo de vida; Porte que ela virá a ter; Clima da região.

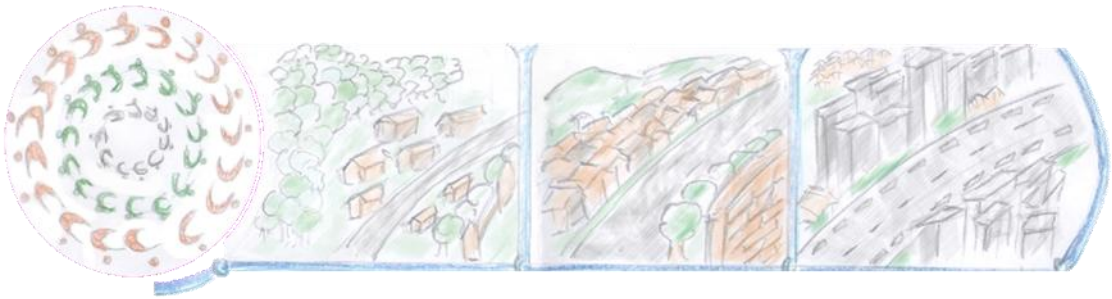
Além de analisar a arborização quali-quantitativa, deve-se analisar o cenário, que deve ser agradável à cidade, que passa a ser percebida como um bem ambiental. “Utilizar também a vegetação como elemento visual para marcar a paisagem e como fator psicológico de segurança e estimulador do encontro social nas áreas urbanas” (GOUVÊA, 2002, p. 84).

2. OBJETIVO

Portanto, ao mesmo tempo em que essa mesma vegetação pode vir a contribuir para a redução de níveis de poluição atmosférica e sonora, pode contribuir também para a estruturação de vias e a criação de espaços de identidade e referência na cidade.

Sitte (1992) afirma que a vegetação é um importante elemento na natureza, o qual não se pode dispensar, pois dá vivacidade à imagem urbana. A vegetação oferece vários benefícios ao meio urbano, garantindo também melhor bem-estar. Nesse sentido, as áreas verdes tornaram-se ícones de defesa do meio ambiente.

Diante de tais considerações, esta pesquisa teve como objetivos mostrar que uma cidade vai além do estético, bem como refletir sobre as praças nas cidades contemporâneas e também realizar estudos nas praças na região do plano piloto da cidade de Londrina-PR.



Esses objetivos gerais desdobraram-se em outro específico, a fim de contribuir com outros estudos: Analisar a vegetação predominante na área de estudo quantitativa e qualitativamente.

Porém, para a realização dos métodos, fez-se necessário, também, conhecimento da formação histórica da ocupação e da realidade de Londrina. Foi realizada também pesquisa em órgãos como IBGE, IPARDES, IPPUL dentre outros, a fim de buscar dados e mapas, para diagnosticar qual área necessita de um estudo mais profundo. Assim, para o artigo, o projeto contou com a ação metodológica: análise "*in loco"*.

3. ANÁLISE EM LONDRINA - PARANÁ

Por meio dos estudos do contexto urbano, foi possível realizar a análise na cidade de Londrina-PR. O objeto deste estudo é constituído por quatro praças na região central da cidade de Londrina, localizada no norte do Paraná, estado do Sul do Brasil, caracterizada como uma região histórica e comercial. (Figura 1)

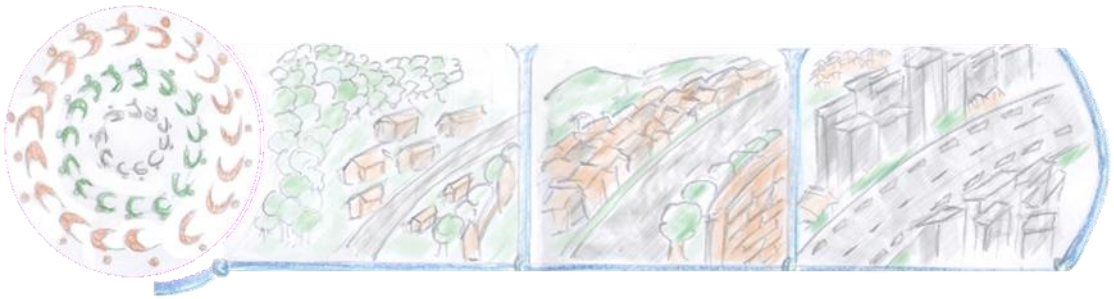
O município de Londrina é constituído pelo Distrito Sede e pelos Distritos do Espírito Santo, Guaravera, Irerê, Lerroville, Maravilha, Paiquerê, São Luiz e Warta. Segundo o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015), a população do município é de 506.701 habitantes para 2010, estimada para 2014 a população de 543.003 habitantes, e uma área de 1.652,568 km². Atualmente a cidade vem crescendo constantemente, e exerce grande influência no sul do país. Londrina surgiu em 1929, quando chegou a primeira expedição da Companhia De Terras Norte Do Paraná ao local denominado Patrimônio Três Bocas. A partir disso o município se expandiu, formando suas principais avenidas, uma das primeiras foi a Avenida Paraná, assim a evolução da cidade, aconteceu pela região central.

Em 1977, a Avenida Paraná tornou-se "Calçadão", que surgiu da reurbanização das Praças, Willie Davids, Marechal Floriano Peixoto e Gabriel Martins, com o projeto do arquiteto Jaime Lerner. Como a paisagem é um marco visual, a análise frisa questões sobre a necessidade da utilização de espaços públicos pelo homem e a falta de preservação dessas áreas na região de Londrina, pois as praças, apesar de inseridas na paisagem urbana, não exercem sua função como antes.

Os dados levantados no decorrer da análise compreendem informações e mapas indicando a localização e o estudo morfológico das praças ao longo do "Calçadão", Avenida Paraná. "A identificação de elementos morfológicos pressupõe conhecer quais as partes da forma e o modo como se estruturam nas diferentes escalas identificadas" (LAMAS, 2000, p. 79).

Os elementos morfológicos são construtivos e espaciais, em relação à área de estudo, as praças se encontram no ponto mais alto de Londrina, e a autora delimitou uma área que está equidistante 50 metros da região das praças (Figura 2).

As praças estão localizadas ao redor de instituições financeiras (bancos), comércios, residências e a Catedral. Representam um espaço público de passagem e, por isso, precisam estar em boas condições de manutenção e conservação, para poderem cumprir bem sua função.



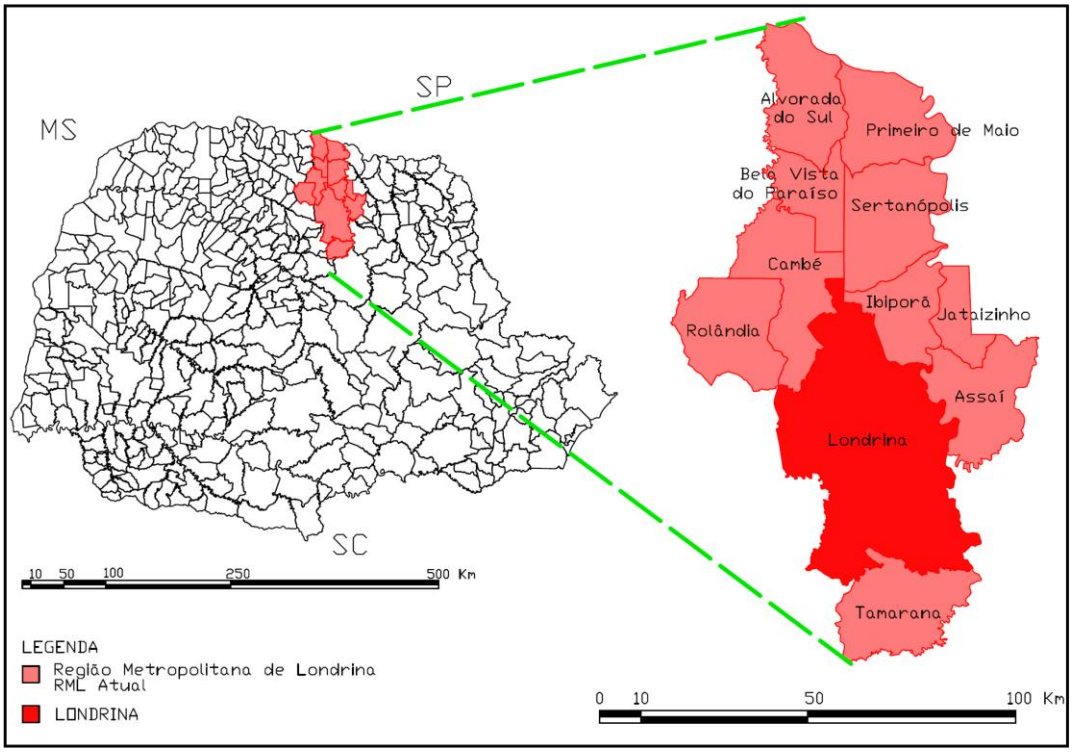
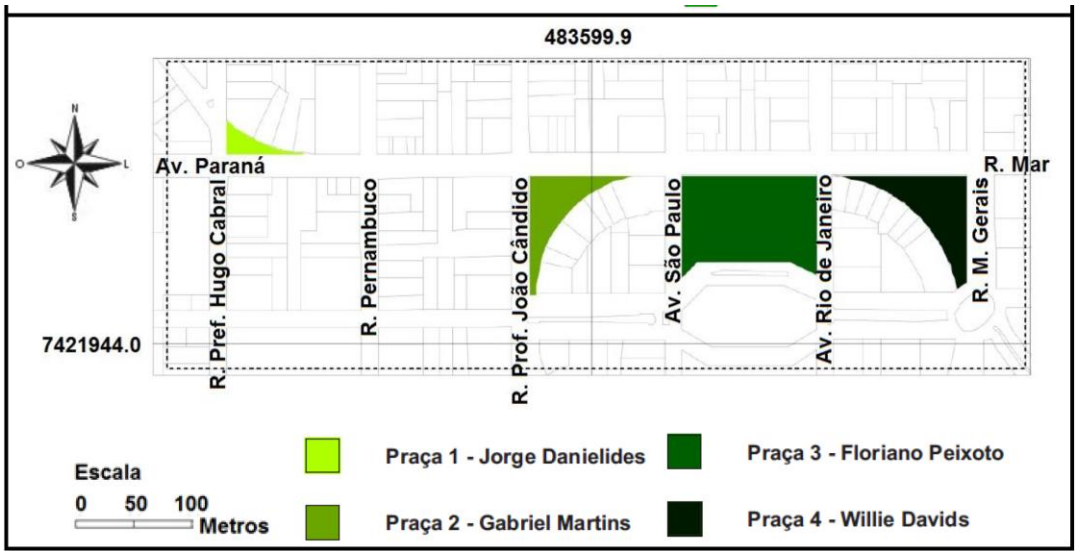


Figura 1 – Localização de Londrina-PR
Fonte: RACHID, K. G. (2014).



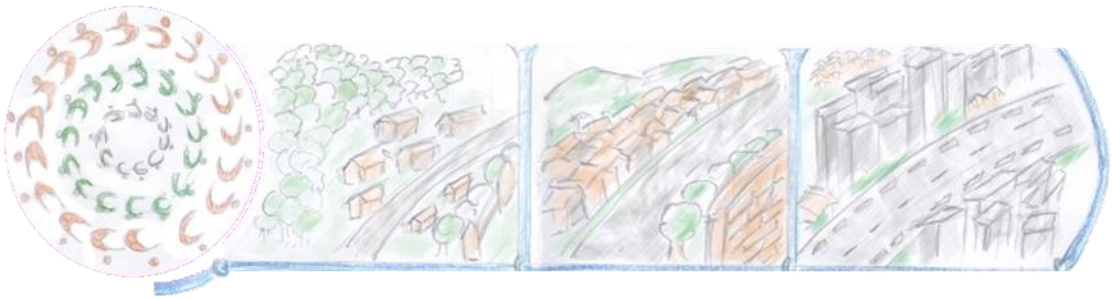


Figura 2 – Localização das praças
Fonte: IPPUL e Google Earth (2014), feito por RACHID, K. G. (2014).

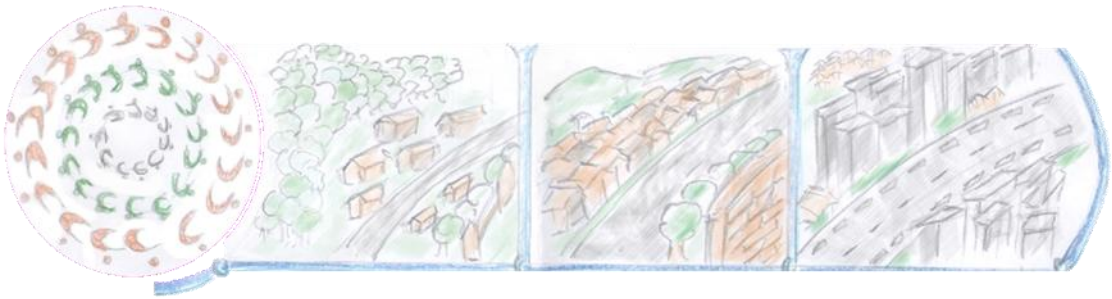
4. MATERIAIS E MÉTODOS

Após efetuar a localização da área de estudo, realizou-se a análise das espécies de vegetação predominantes e as condições, em linhas gerais, das espécies. O intuito foi caracterizar a paisagem considerando a relação da praça com a arborização e o seu entorno.

O levantamento compreende em dados coletados e, dessa forma, foi realizado um inventário vegetativo por meio do qual se observou a presença de diversas espécies, como mostra a tabela a seguir:

Tabela 1 – Espécies encontradas nas praças

Nome Comum	Nome Científico	Número
Areca-bambu	*Dypsis lutescens* (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf. – Família: Arecaceae.	2
Aroeira-salsa	*Schinus molle* L. – Família: Anacardiaceae.	3
Astrapéia	Dombeya wallichii (Lindl.) K.Schum. – Família: Malvaceae.	2
Cacau-bravo	Pachira aquática Aubl – Família: Bombacaceae.	1
Cajueiro	*Anacardium occidentale Linn* – Família: Anacardiaceae.	3
Castanha-de-macaco	*Sterculia striata St. Hil. Et Naud* – Família: Sterculiaceae.	1
Cerejeira-ornamental	*Prunus serrulata – Família:* Rosaceae.	1
Chuva-de-ouro	*Senna macranthera* (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby – Família: Fabaceae.	1
Cica	*Cycas circinalis* L. – Família: Cycadaceae.	2
Ficus	*Ficus benjamina* L. – Família: Moraceae.	5
Figueira violino	*Ficus lyrata* – Família: Moraceae.	1
Hibisco	*Hibiscus rosa-sinensis* L. – Família: Malvaceae.	5
Ipê-amarelo	*Handroanthus albus* (Cham.) Mattos – Família: Bignoniaceae.	22
Ipê-branco	*Tabebuia roseo-alba* (Ridl.) Sandwith – Família: Bignoniaceae.	67
Ipê-roxo	*Handroanthus heptaphyllus* Mattos – Família: Bignoniaceae.	17
Jatobá	*Hymenaea Coubaril Linn* – Família: Leguminosae.	3
Mangueira	*Mangifera indica Linn* – Família: Anacardiaceae.	3
Oiti	*Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch - Família: Chrysobalanaceae.	29
Palmeira tamareira	*Phoenix dactylifera* O'Brien - Família: Arecaceae.	1
Palmeira-jerivá	*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman – Família: Arecaceae.	5
Pau-Brasil	*Caesalpinia echinata* Lam. – Família: Caesalpinaceae.	4
Pau-ferro	*Libidibia ferrea* (Mart. Ex Tul.) L. P. Queiroz var. férrea – Família: Caesalpinioideae.	3
Pinheiro-do-Paraná	*Araucaria angustifolia* (Bertol) Kuntze – Família: Araucariaceae.	5



Resedá	*Lagerstroemia indica* L. - Família: Lythraceae.	2
Seringueira	*Hevea brasiliensis* – Família: Euphorbiaceae.	1
Sibipiruna	*Poincianella pluviosa* var. *peltophoroides* (Benth.) L. P. Queiroz – Família: Fabaceae.	35
Tipuana	*Tipuana tipu (Benth.)* Kuntze - Família: Fabaceae.	1
Toco	-	2
Total		227

Fonte: RACHID, K. G. (novembro/2013).

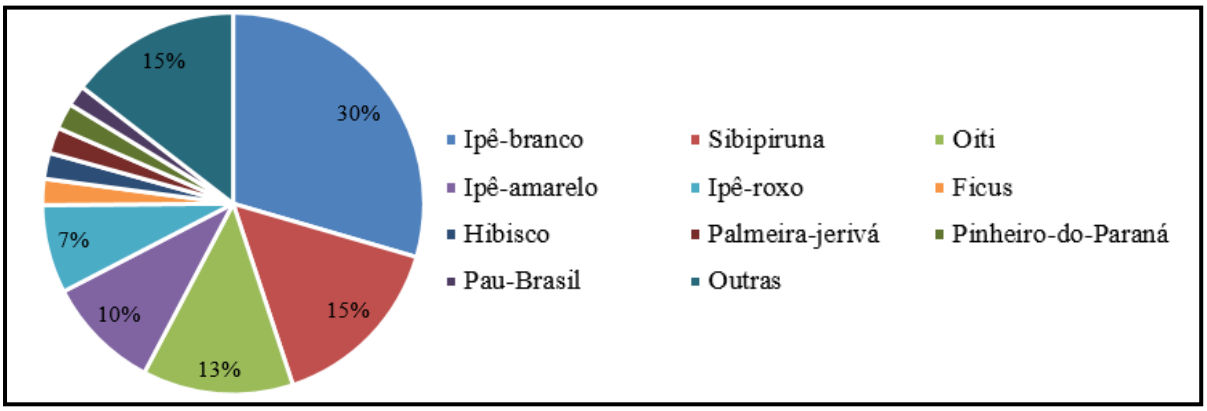


Figura 3 – *Gráfico das espécies predominantes nas praças*
Fonte: RACHID, K. G. (2013).

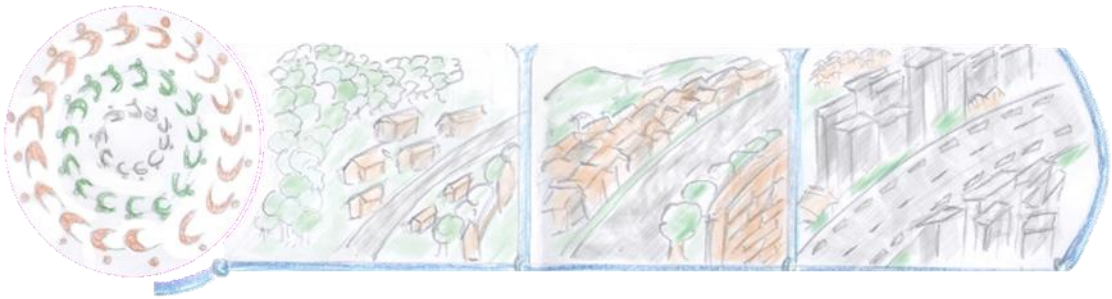
Londrina é uma região de terra roxa, onde, até poucas décadas, havia uma vasta floresta, caracterizando a presença de algumas espécies nativas. No caso atual de Londrina, e no local de realização deste estudo, a paisagem encontra-se muito mudada em relação a décadas passadas. Segundo Yamaki (2008), a vegetação é um elemento marcante, em Londrina há, em alguns pontos, árvores históricas de grande porte e, em outros lugares, um simples gramado. Shimba e Uren (1999) afirmam que, foi nos anos de 1930, que a exuberante floresta da região de Londrina foi devastada, mas há ainda algumas espécies vegetais nativas em toda a região. No entanto, para o século XXI, Scalco (2013) afirma que, em Londrina, é necessário serem tomadas providências, como reflorestamento de matas ciliares e a fiscalização do uso e ocupação do solo.

Com a análise "*in loco*", foi possível constatar que a Praça Jorge Danielides há 22 árvores, a Gabriel Martins possui 34, a Marechal Floriano Peixoto está com 117, e a Willie Davids com 54 árvores compondo a paisagem.

Foi possível verificar que, na praça Jorge Danielides, há somente a presença de Ipês, e, na Gabriel Martins, eles existem em grande quantidade. Também foi observado que, nas praças, em especial na Floriano Peixoto e na 4ª praça, Willie Davids, há danos típicos em algumas árvores, com presença de podridão branca, cancro de tronco, triquinose, epífetas, cupim, líquen e erva de passarinho.

A vegetação compõe a paisagem urbana e, por isso, é importante caracterizá-la, em volume se é densa ou não, alta ou baixa, o formato, as cores, a textura e, dependendo, o traçado dos canteiros verdes.

Como aponta Abbud (1986, p. 37), é na "fase do plano de massas, delimitamos e organizamos os espaços livres pretendidos no zoneamento." O elemento principal da vegetação na



criação dos espaços é o seu volume, o formato de sua massa, de seu cheiro, da sua cor, para assim criar uma composição harmoniosa e agradável aos usuários do espaço.

"O volume é o principal elemento responsável pela característica arquitetônica da vegetação. Através dele, compõem-se maciços que moldam 'porções de ar' da paisagem urbana 'criando' novos espaços e cenários para a população" (ABBUD, 1986, p. 41).

No caso do estrato vegetal, o que predomina nas praças estudadas é o arbóreo, mas nas praças 1 e 2 (Jorge Danielides e Gabriel Martins) a massa vegetativa é mais isolada (Figura 4 – praças 1 e 2). Enquanto nas outras praças, a 3ª e a 4ª (Floriano Peixoto e Willie Davids) a massa vegetativa é mais densa (Figura 4 – praças 1 e 2). As praças no geral compõem um cenário moldado tanto pelas edificações e mobiliários urbanos, quanto pela vegetação e pelo fluxo intenso de pedestres que passam pela Avenida Paraná.

Figura 4 – Paisagem das Praças
Fonte: RACHID, K. G. (12/11/2013).

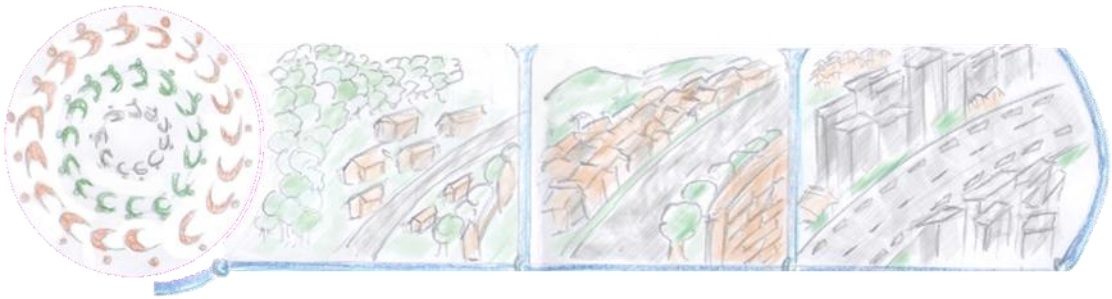
Esse cenário se modifica durante o tempo, por meio da floração, frutificação e perda da folhagem. No caso das praças estudadas, a intensidade de florada, com a predominância de Ipês, ocorre no período do inverno tornando a paisagem bonita e colorida, perde suas floras no outono e produz sombreamento no verão.

Referente aos três planos básicos, há falta do plano de "piso", que seriam as plantas que forram o chão. Já o plano "vertical de vedação" está presente, mas se intensifica com a presença das edificações, elevando a linha do horizonte. Ainda há o plano de "teto", que é representado pela praça 3 (Floriano Peixoto), que apresenta um sombreamento maior ao pedestre.

É importante determinar o "Plano de Massa Vegetativo", Abbud (1986) explica que essa delimitação é por meio de elementos estruturadores do espaço urbano, volumes vegetais, há também volumes edificados, pisos, os quais podem delimitar o espaço por determinado tempo, até mesmo o fluxo de veículos ou pedestres.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, foram abordados os benefícios da vegetação inserida no espaço urbano e o quanto ela é necessária, pois além de embelezar a paisagem, contribui na qualidade de vida nas cidades. Foram mencionados os aspectos da vegetação e os fatores que influenciam na inserção urbana, por fim, a situação das espécies na cidade em análise, Londrina-PR.



Foi realizado um inventário vegetativo por meio do qual se observou a presença de diversas espécies, caracterizando a presença de algumas espécies nativas. No artigo se conclui que o cenário se modifica durante o tempo, por meio da floração, frutificação e perda da folhagem, no caso das praças estudadas, a intensidade de florada, com a predominância de ipês. No "plano de massa vegetativo" há volumes vegetais, volumes edificados, pisos, e o grande fluxo de pessoas por um determinado tempo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBUD, B. **Vegetação e Projeto:** Estudos de caso em S. Paulo com as Reflexões de um Arquiteto. 1986. 186 p. Dissertação de Mestrado na Área de Paisagismo apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, 1986.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. **Censo 2010.** Disponível em <www.ibge.gov.br/home/> Acesso 2013, 2014 e 2015.

CULLEN, G. **Paisagem urbana.** Lisboa: Edições 70, 1996-2004, 202 p.

FARIA, R. T. D. **Paisagismo:** harmonia, ciência e arte. Londrina-PR: Editora Mecenas Ltda., 2005, 350 p.

GOUVÊA, L. A. **Biocidade:** conceitos e critérios para um desenho ambiental urbano, em localidades de clima tropical de planalto. São Paulo: Nobel, 2002, 174 p.

GUIA DE ARBORIZAÇÃO VIÁRIA E ÁREAS VERDES PÚBLICAS - 2009. EDP. Disponível em <www.edp.com.br/> Acesso 17 jul. 2014.

LAMAS, J. M. R. G. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade.** 2 ed. Lisboa: Fundação Caloustre Gulbenkian/Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, 2000, 590 p.

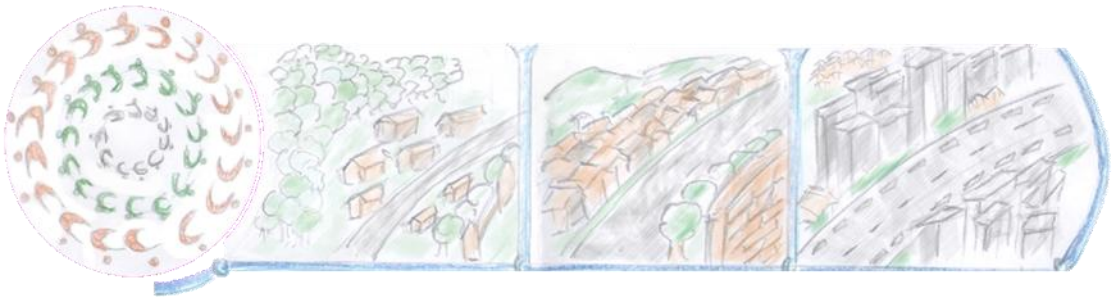
MASCARÓ, L. **Ambiência urbana = urban enviroment.** Porto Alegre: Sagra – D. C. Luzzato, 1996. 199 p.

MASCARÓ, L.; MASCARÓ, J. L. **Vegetação urbana.** 2. ed. Porto Alegre: Mais Quatro Ed., 2005, 204 p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA. Disponível em <www.londrina.pr.gov.br/> Acesso em 2013 e 2014.

SCALCO, A. V.; RAÑA, B. de S.; BALDIN, M. G.; BATISTA, L. F. A.; Diagnóstico da ocupação irregular de áreas de APPs no entorno dos Lagos Igapó I e II e suas consequências para a população de Londrina –PR. In: **Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Foz do Iguaçu, 2013, p. 2717-2724.

SHIMBA, O. Y.; UREN, F. H. da R. **Londrina cidade cenário.** Londrina: Midiograf, 1999, 220 p.
YAMAKI, H. **Praças históricas:** avaliação do caráter. Londrina: Edições Humanidades, 2008, 45 p.



CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE

GARCIA, O. C. (1); OLIVEIRA, C.H. (2)

(1) Faculdades Metropolitanas Unidas/São Bernardo do Campo, São Paulo - olinda.caetano@gmail.com

(2) Faculdades Metropolitanas Unidas/São Carlos, São Paulo - crlshnrq@gmail.com

RESUMO

Trata-se de um estudo com o foco no panorama atual das grandes cidades, com apresentação da formação das primeiras cidades na história, a urbanização, e os problemas surgidos nos grandes centros urbanos devido à falta de planejamento, desinteresse político, aumento demográfico e o empurramento às zonas periurbanas das pessoas menos afortunadas que devido a falta de qualificação são submetidas à subempregabilidade e precariedade do trabalho, e com isso falta de condições financeiras e opções vieram a habitar as zonas periurbanas relegadas à pobreza e miséria. O transporte coletivo ineficiente e o trabalho a longa distância, diante dessa situação a possível agricultura dos alimentos necessários à cidade e utilização dessa força de trabalho no desenvolvimento dessa agricultura, ainda o transporte de alimentos para o mais próximo possível da cidade representa um grande benefício ao meio ambiente.

Palavras-chave: Urbanístico-ambiental; meio ambiente natural; meio ambiente agrícola; transporte de alimentos; novos direitos.

1. INTRODUÇÃO

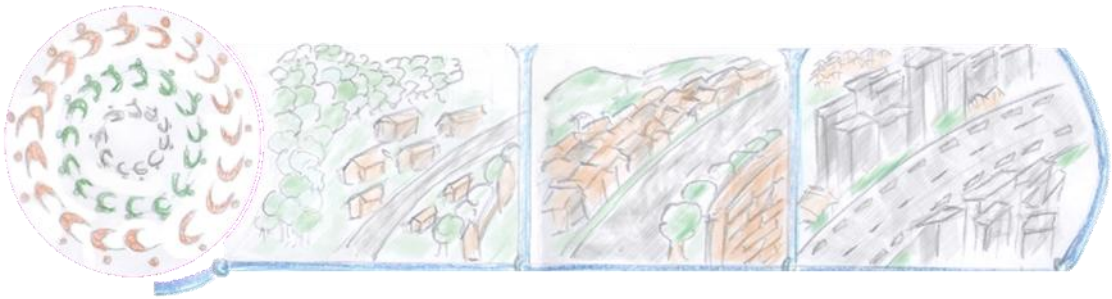
O direito à cidade “não pode ser concebido como um simples direito de visita a ou um retorno às cidades tradicionais”. Ao contrário, “ele pode apenas ser formulado como um renovado e transformado direito à vida urbana”.

“O direito à cidade, como comecei a dizer, não é apenas um direito condicional de acesso àquilo que já existe, mas sim um direito ativo de fazer a cidade diferente, de formá-la mais de acordo com nossas necessidades coletivas (por assim dizer), definir uma maneira alternativa de simplesmente ser humano. Se nosso mundo urbano foi imaginado e feito, então ele pode ser reimaginado e refeito”.

A abordagem do tema implica na abordagem do poder de transformação inerente a todo o ser humano. No ser humano residem inúmeras possibilidades de crescimento na escala evolutiva, tanto que, se o meio em que vive deixar de oferecer o necessário para o seu bem-estar cresce em seu âmago um desejo de reparabilidade, que lhe impulsiona a mudanças.

Determinado, o ser humano promove as mudanças de acordo com sua vontade identificando a necessidade, empenha-se em ações positivas, lança mão de seus conhecimentos e produz aquilo que imaginou. A imaginação carrega em si toda a força e vontade de conquistas do ser humano, imaginar é ver para o poeta, imaginar é criar para o coaching, a vontade humana pode no desaguar na união de vontades, pela ação, transformar as cidades.

As cidades guardam em si as desigualdades latentes comumente disfarçadas de diferenças, e curvam-se perante uma realidade que aponta para um caminho no qual somente o reconhecimento da importância do ser humano será a tônica de toda a mudança. O urbano central e o urbano da



periferia apesar de albergar desigualdades de toda natureza podem conciliar-se se assim existir a vontade política em cumprir os "*mandamus*" constitucionais.

A análise da vida na cidade mostra que os alimentos muitas vezes chegam de locais distantes quando poderiam ser cultivados em seu entorno, o que representaria uma economia ambiental no transporte, no deslocamento das pessoas para o centro urbano e oferta de empregos.

Tudo o que ameaça a vida pode ser mudado, por isso neste estudo busca-se demonstrar que a transformação é possível e que para tudo há uma solução.

2. OBJETIVO

O panorama atual das grandes cidades mostra que a falta de planejamento e medidas efetivas no foco dos problemas que vêm surgindo são os principais fatores pela crise que enfrentam os grandes centros urbanos.

Diante dessa situação acirradas discussões ocorrem nos âmbitos acadêmicos e sociais com a preocupação focada na sustentabilidade humana e na procura de meios que visem diminuir os impactos negativos no ambiente urbano do aquecimento global que culmina com as variações climáticas e o desequilíbrio da natureza.

Sabe-se que o transporte e a atividade agrícola se desenvolvida na proximidade da cidade pode trazer grandes benefícios para o meio ambiente, o nosso Código Florestal exalta a atividade agrícola quando explicita normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, ao mesmo tempo em que prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus princípios e objetivos.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é demonstrar que a questão agricultura urbana e periurbana como alternativa para minimizar os danos ambientais, já manifestados, e medida premente, de modo a reconhecer, absorver, mas, sobretudo, acreditar, pois tais mudanças detêm amparo constitucional, supralegal e infraconstitucional.

3. DESENVOLVIMENTO

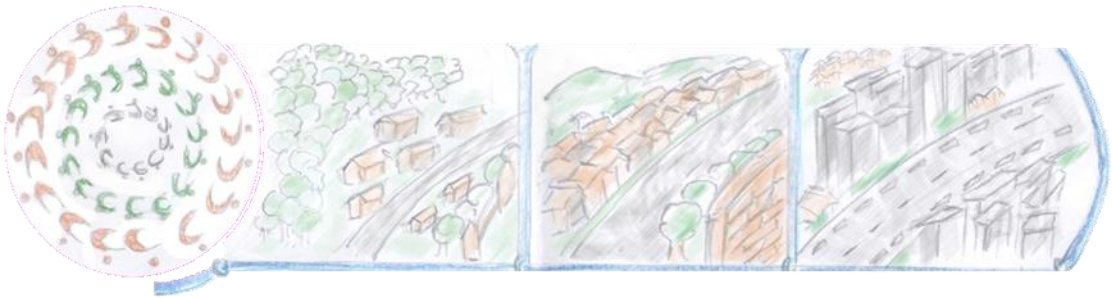
3.1. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

A Constituição Federal de 1988 trouxe ao urbanismo regras e princípios que, ao mesmo tempo, que preservam a propriedade e reservam ao proprietário o ônus da função social da propriedade. As noções de urbanização vieram com os portugueses, com um modelo concebido que se desenvolvia em torno de uma praça pública com arruamentos alinhados a um ponto central. A legislação de Direito Luso-Brasileira determinava que fosse encargo público das autoridades governamentais traçarem as diretrizes urbanísticas.

Quase unânimes são os relatos de vários autores destacando que os pontos de maior valor eram marcados por praças, que na verdade, eram pontos de referências circundados pelos principais edifícios residenciais, igrejas, edifícios oficiais, o que determinava, em regra, que a ornamentação e estética centravam-se nas praças.

Partindo desse ponto, as ruas vizinhas passaram a ser valorizadas em função do comércio e de outras atividades manufatureiras e residências.

As Ordenações Filipinas previam em um de seus dispositivos que proprietários mantivessem a casa em bom estado, e caso não o fizesse havia um dispositivo que o obrigava a vender a quem pudesse, e para a edificação havia autorização a ser requerida. Ainda a lei em 1828 obrigava aos vereadores a cuidar dos bens e obras públicas em prol dos habitantes da cidade.



A declaração da Independência em 1822 trouxe ao Brasil a influência da ordem jurídica franco-germânica e com isso o reconhecimento da propriedade individual e a limitação do poder do Estado sobre a propriedade. Ao legislativo cabia a edição de leis para garantir a paz social.

Em 1826 a lei autorizou, ao poder público, a desapropriação por utilidade pública, a finalidade era a construção de obras de uso geral, e em 1836 o conceito de utilidade pública expandiu-se para as estradas, portos, pontes ou outros bens de melhoria para todos, como foram com as estradas de ferro.

Com a Constituição da República de 1988 e o Estatuto da Cidade de 2001, a noção da função social da propriedade ampliada novos instrumentos surgiram com a finalidade de controle da ocupação do solo e do desenvolvimento das cidades aliados à preservação do meio ambiente.

O artigo 225 da Constituição Federal assevera que a preservação do meio ambiente para as futuras gerações de modo que *"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"*.

No texto constitucional no artigo 24, I e § 1º encontram-se a proteção dos interesses da cidade, sabido é que o direito urbanístico é uma ciência jurídica, e reconhecido na Constituição Federal como função pública tratado nos artigo 6º, 21, inciso IX, 182 e 183.

No artigo 182, §1º há a previsão para o planejamento da cidade, o que José Afonso da Silva menciona *"O planejamento, assim, não é mais um processo dependente da mera vontade dos governantes. É uma previsão constitucional e uma provisão legal. Tornou-se uma imposição jurídica, mediante a obrigação de elaborar planos, que são os instrumentos consubstanciadores do respectivo processo".*

O Código Florestal já mencionado sustenta a necessidade do equilíbrio do meio ambiente para a mantença da vida, e assim, inúmeros instrumentos internacionais registram a preocupação em manter o equilíbrio do meio ambiente, como a Agenda 21, Declaração Política da Cúpula Mundial de Desenvolvimento Sustentável, Protocolo de Kyoto a título de exemplificação.

3.2. O CIDADÃO É O SER HUMANO QUE HABITA A CIDADE

A cidade sob o prisma do direito urbanístico, na voz de José Afonso da Silva possui dois elementos essenciais, as unidades edilícias e os equipamentos públicos.

As unidades edilícias podem ser entendidas como as moradias, as empresas sejam comerciais, industriais, produtivas e intelectuais, enquanto os equipamentos públicos são os bens destinados a servir as necessidades do cidadão ou habitante da cidade.

A cidade na atualidade passou a ser o epicentro das grandes discussões acerca de questões ambientais e da qualidade de vida de seus habitantes, não só no Brasil, mas, em todo o globo terrestre, pois mais da metade da população se concentra nos grandes centros metropolitanos.

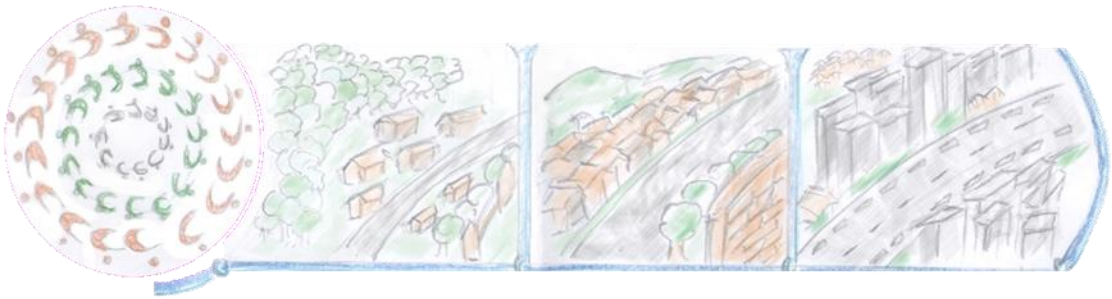
O direito à cidade, muitas vezes colocado à margem, vem informar que a cidade é o lugar em que se reside, e num sentido amplo é a casa de todo habitante que nela vive, nesse sentido, cuidar da cidade é planejar, fazer e refazer, participar, impedir a sua degradação por interesses escusos.

Impõe-se a todos uma reflexão: *"A questão do tipo de cidade que desejamos é inseparável da questão do tipo de pessoa que desejamos nos tornar"*.

3.3. PANORAMA ATUAL DAS GRANDES CIDADES

Antes, apenas núcleos urbanos, hoje, grandes metrópoles. O superadensamento das áreas centrais determinou a transformação do seu entorno e com eles grandes problemas.

O modelo desenvolvimentista, industrial, comercial, especulativo, sem o planejamento urbanístico resultou em desigualdades e problemas em todas as esferas da vida na cidade.



A concentração da população nas cidades vincula-se com a má gestão urbana e o superadensamento motivado pelas indústrias, assim como a metropolização, em parte, é ocasionada pelo êxodo rural e, com isso, são gerados os problemas de periferização, de déficit habitacional, de equipamentos, de acessibilidade, de mobilidade, deterioração do meio ambiental.

A cidade espalhou-se em núcleos periféricos, acuada foi, a grande parte da população para as zonas periféricas, ocupando loteamentos irregulares e clandestinos, sem infraestrutura e precariamente servidos de transporte, proliferaram as favelas, ou moradias indignas que mais se coadunam com um depósito de seres humanos, em sua maioria, trabalhadores relegados à precariedade de um sistema insensível e desumano.

Morando longe da cidade parte da população enfrenta dificuldades para ir e vir ao trabalho, devido a má prestação de serviço no transporte coletivo e pela dificuldade de acesso, o desemprego e o subemprego é uma rotina, o aumento da violência, o clientelismo político instaurado com a troca de votos por iluminação, unidades de saúde, linhas de ônibus somente agravaram a situação caótica das cidades.

Princípios da administração pública relegados ao esquecimento, à continuidade de obras interrompida por questões partidárias, a ausência de saneamento básico, propicia a disseminação de doenças endêmicas, principalmente, em razão do lixo não coletado e quando coletados despejados em aterros inadequados, a falta de remoção de entulho, esgotos que correm a céu aberto, a contaminação da água pelos descartes irregulares das indústrias.

Esse cenário de desigualdades comumente geram confrontos em que de um lado existe o direito do cidadão e de outro a imposição à submissão ao poder do mais forte sustentado por sua força econômica.

Paira nas cidades sobre a população vulnerável e carente o desalento e a revolta pelo não reconhecimento de seus direitos a saúde, educação, empregabilidade entre tantos que convergem para a inclusão no meio social.

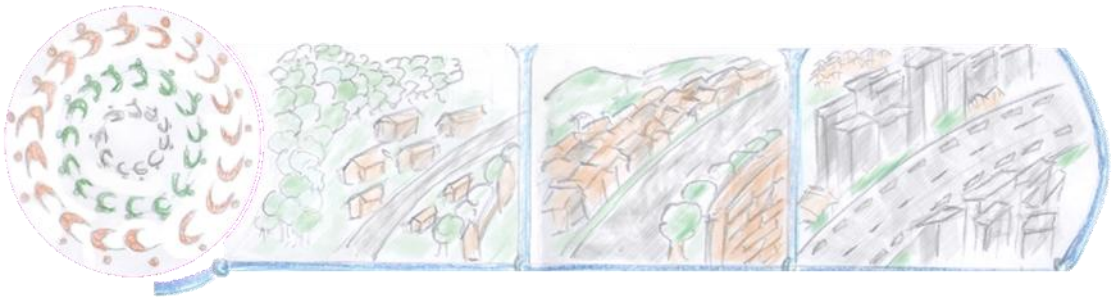
Muitos sucumbem ao fascínio do poder nem que seja por uma vida de breves anos, assim traficam, receptam, roubam, tornam-se homicidas, violentos que formam redes que avançam pelas fronteiras. Acentuada a pobreza e o estado de miserabilidade de milhares de seres humanos, acelerado o processo de segregação urbana e favelização confluem à criminalidade reforçada pela acentuada divisão étnica, social e econômica.

As desocupações, chamadas “reintegração de posse”, tornaram-se frequentes com o despejar de famílias nas ruas sem ter para onde ir por desídia do gestor público que sucumbiu aos ditames do mercado imobiliário em detrimento da lei.

A especulação imobiliária, acirrada e sustentada pela fragilidade de um sistema que flexibiliza a lei para servir ao poder dominante aliado a má gestão e distribuição de renda, e os olhos vendados pelo poder econômico dos órgãos de controle ambiental, são ainda os fatores determinantes para a degradação urbana. As atividades terciárias e especialização do uso do solo deu força ao mercado imobiliário, elevando os preços dos imóveis.

O meio de transporte, em regra, utilizado para o transporte de pessoas e coisas dentro do perímetro urbano, compreendido por veículos automotores, trens, metros, inclusive, os veículos de propriedade particular, entre outros. Em se tratando de transporte público o descaso com as necessidades da população são destaques nos noticiários, e com tais destaques a má qualidade na prestação de serviço da administração pública em que não raras vezes o gestor público apresenta as desculpas e refaz promessas não cumpridas.

Em síntese, a mudança de estilo de vida do habitante poderia ser incentivada, seus hábitos alimentares modificados na busca de qualidade de vida, o repensar e a participação da população poderiam trazer soluções, o que importa é saber que poderia se poupar os recursos naturais, *“poderíamos poupar apenas pensando mais a respeito de como vivemos, e menos em manter as coisas como estão”*.



4. RESULTADOS (PROPOSTA DE DISCUSSÃO DE QUESTÕES AMBIENTAIS E AGRÍCOLAS – PERIURBANIZAÇÃO)

Com o abandono da questão urbana e da reforma urbana pelo poder político que prevalece no Brasil, o direito à cidade e a produção de alimentos definha e nos bastidores do executivo, restam o descontentamento da população que de um lado pobre e miserável mendiga por direitos e garantias constitucionais e de outro a elite que garante a dominação por força do poder econômico.

No entanto, ao tratar de questões ambientais e agrícolas, apesar de provocadas por lideranças e movimentos ambientais em todos os rincões do Brasil que lutam incansavelmente por conscientizar, principalmente, os representantes do povo contra os detentores do poder que brutalmente estancam e impedem qualquer iniciativa que não aufira renda substancial.

Dessa forma, a lesão ao meio ambiente, mina por completo o direito às cidades sustentáveis que compreende o saneamento ambiental, infraestrutura urbana, transporte, serviços público, trabalho e lazer, a garantia de acesso à terra e a moradia digna.

De outra banda, mudanças climáticas interferem na agricultura, e em consequência a fome se aproxima da população, e para sanar essas nuances apresentadas por conta das mudanças climáticas é preciso falar de política e economia.

O crescimento desmedido tem exauridos os recursos naturais, como recifes de coral, florestas, bancos pesqueiros, rios e solos férteis, a biodiversidade há se ser preservada pois ela é nas palavras de Joh Holdren – cientista ambiental de Harvard e Woods Hole – "(...) uma biblioteca incomparável e singularmente valiosa que temos queimado de forma sistemática".

A agricultura no Brasil precisa aproximar-se da cidade, as cidades devem ser alimentadas por uma agricultura que se desenvolva na zona periurbana, essa proximidade fará com que a floresta seja poupada, pois se sabe que o desmatamento resulta em liberação de gases-estufa na atmosfera.

Imagine – *apenas imagine* – se pudéssemos canalizar a criatividade e a capacidade de inovação das pessoas mais pobres do mundo. Imagine se pudéssemos lhes proporcionar as ferramentas e a energia de que necessitam realmente para se conectar, competir e colaborar. [...] "criaria um mundo em que as oportunidades seriam realmente iguais, observa Curt Carlson".

Constata-se que o transporte por caminhões é um dos mais poluentes no mundo, não sendo exceção para o Brasil que utiliza em percentual alto esse meio de transporte de mercadorias, e com isso agrava-se a degradação ambiental já instalada.

São vários itens a considerar no transporte que causam danos ao meio ambiente, como a borracha, a queima do óleo, entre outros.

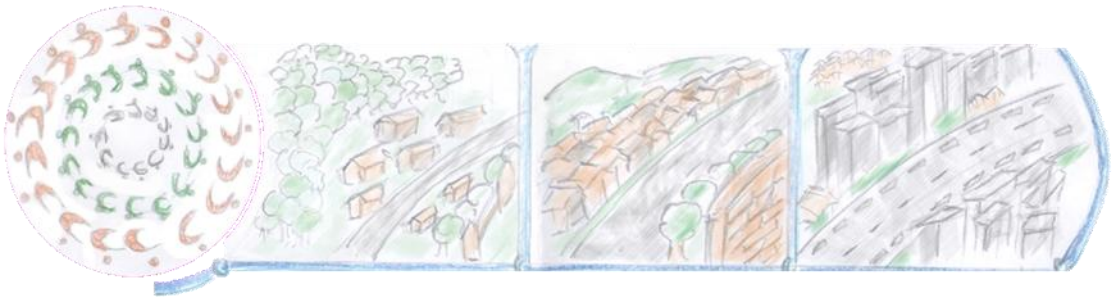
De longa data já se mostra a problemática com o transporte por meio de caminhões, as rodovias ampliadas, a dependência desse meio de transporte, a poluição, a despreocupação com o meio ambiente, a perda da mercadoria, um custo altíssimo ao meio ambiente, de vidas em razão de acidentes nas estradas que não só vitimas seres humanos, mas seres em seu habitat, um elevado custo de capital, emissões de poluentes atmosféricos, são fatores que levam os estudiosos a repensar uma forma de transporte menos gravosa e a minimização.

A questão agrícola desenvolvida perto da cidade viria a socorrer não só a cidade com melhores alimentos, mas também ao ser humano que habita as regiões periurbanas com a oferta de emprego e por outro lado com a redução da distância para o transporte da mercadoria.

Acima de tudo o ganho com a preservação do meio ambiente, o habitat das espécies animais, a biodiversidade seria poupada de tantas agressões.

Como já sabido o consumo tem ditado todas as regras nesta época e repensar o transporte está intimamente vinculado a repensar o consumo. A grande verdade é que para conseguir-se uma diminuição do transporte a longas distâncias de alimentos como aqui é proposto, há de se mudar alguns hábitos alimentares ou então diminuir o consumo de determinados alimentos.

Sabe-se que determinados alimentos somente podem ser produzidos em determinadas regiões e que por esse motivo são transportados de por milhares de quilometros para suprir o



consumo de determinadas regiões. A consciência ecológica e a vontade de mudar o sistema climático, tanto preservando, restaurando o ecossistema é inevitável caso queira a preservar-se com vida. As nossas florestas, rios, oceanos, espécies vegetais e animais que vivem neles estão sendo extintos paulatinamente sem que nada se faça a não ser a inclusão na lista dos extintos.

O transporte como já dito é um agente poluidor de grande peso para a natureza e a natureza agredida revida limitando a vida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Poucos reconhecem que a vida é feita de escolhas e escolher a cidade e a vida que ser quer viver não soa mais como uma possibilidade, mas sim como uma decisão que se faz urgente. Existem inúmeras maneiras de optar pela vida e para este artigo, esta é a que foi escolhida.

Isso porque os fatos demonstram a urgência e a necessidade de mudanças no sistema de transporte de alimentos, isso porque as estradas cortam o Brasil como se fossem feitas por um grande bisturi que o cirurgião estatal sequer pensa em fechar as feridas ou impedir uma grande infecção.

Se o Brasil, considerado um corpo, hoje estaria muito próximo a uma unidade de tratamento intensivo, mas vamos dizer que como próprio da natureza da humana, a natureza mostra os sintomas de sua enfermidade, assim, as mudanças climáticas estão para quem tiver olhos e sentidos para perceber, a fome beira às mesas dos brasileiros que creem infindáveis os meios naturais.

O ser humano relegado ao descaso e insensível à sua própria sorte precisa acordar para saber que tem em suas mãos e em sua mente o poder de mudar, transformar e corrigir os erros passados, para que os seus filhos possam desfrutar da saúde física, mental, financeira para determinar suas próprias diretrizes e avançar para construir um mundo em que as fronteiras sejam desconsideradas quando o assunto é um sistema ecologicamente equilibrado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORIS, F. **História concisa do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

COSTA, C. M. M. **Direito Urbanístico Comparado: planejamento urbano – das constituições aos tribunais luso-brasileiros**. 6. ed. Curitiba: Juruá, 2009.

FIORILLO, C. A. P. **Princípios do direito processual ambiental**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

FRIEDMAN, T. L. **Quente**, **Plano e Lotado: os desafios e oportunidades de um novo mundo**. Paulo Afonso. Rio de Janeiro: 2010.

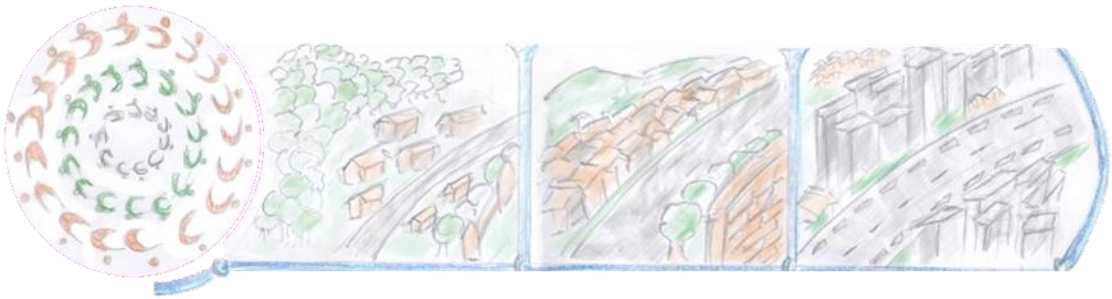
MARICATO, E. et al. **Cidades Rebeldes**. São Paulo: Boitempo, 2013.

MARICATO. E. **Cidades do Brasil**: **sair da perplexidade e passar à ação**! Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=GPcrGAX_Dj4>. Acesso em: 10 nov. 2014.

PIOVESAN, F. **Direitos humanos e o direito internacional**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro**: **evolução e o sentido do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

SILVA. J. A. **Direito Urbanístico Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2010.

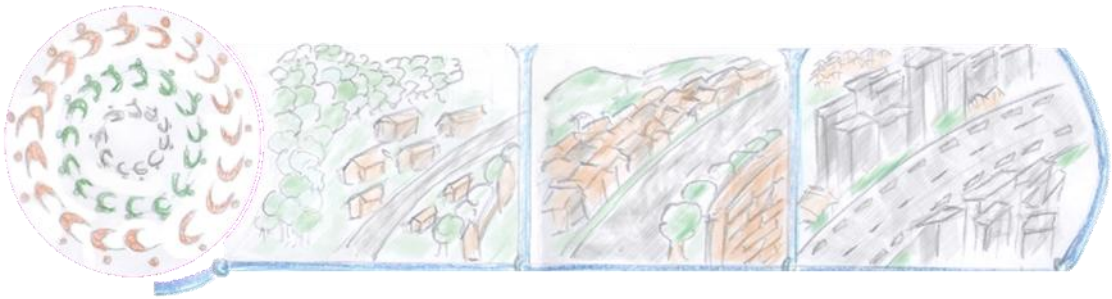


VOIGT, R. **Urbanismo elementar**. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=yKmWuKHwfs0>. Acesso em: 13 nov. 2014.

AGRADECIMENTOS

"*Coisas incríveis acontecem quando as pessoas assumem a responsabilidade de fazer o impossível*". (Shaunna Black in Friedman. Thomas L. *Quente, Plano e Lotado.* p. 427).

E assim agradeço ao Professor Carlos, Mestre dedicado e sem dúvida uma pessoa de valor ímpar, que tornou possível a realização deste artigo. A gratidão é a porta que impulsiona os bens da Natureza, e sou grata para com aqueles que nem conheço, mas sei que estão a impulsionar estudos e ações que venham trazer o benefício da vida digna para aqueles que nem sequer sabem o que é isso. O grande Mestre do Universo nos concede a dádiva do intelecto que aliado a sentimentos elevados poderão fazer com que a nossa passagem por esta vida não seja em vão, assim agradeço. E, por fim, agradeço ao Mestre que vive em mim e se faz presente todas as vezes que o invoco em meu socorro.



Cemitérios e seus resíduos. Uma crítica ao plano nacional de resíduos sólidos

DEVAL, R.A. (1)

(1) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e Centro Universitário Central Paulista – UNICEP – rafael.deval2@gmail.com

RESUMO

O presente artigo visa analisar as questões urbanísticas pertinentes aos cemitérios e os resíduos deles oriundos frente ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos, a legislação pátria acerca dos direitos de personalidade e aquela pertinente aos cadáveres, objetivando apresentar uma crítica acerca de sua omissão e os dilemas causados por tais omissões frente ao Direito Urbanístico.

Palavras chaves: Cemitério. Resíduos. Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

1. **Introdução**

Ultimamente a questão da sustentabilidade esta em voga, e em muitas situações vem sendo tratada de forma inconsequente, isso porque, leva-se em conta o tema apenas como um assunto do momento, e não como uma questão a ser tratada de forma séria com a finalidade não só de garantir a qualidade de vida das futuras gerações, mas também, daqueles que hoje habitam o planeta.

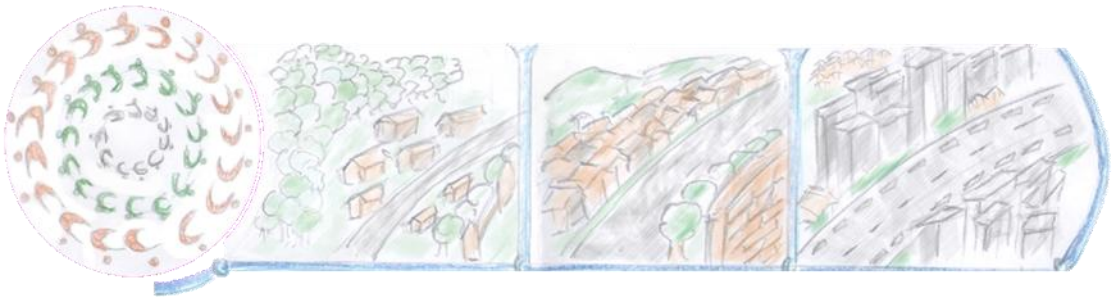
O conceito de sustentabilidade é aberto, e para cada autor que o aborda é feita uma conceituação diferente, o que a meu ver não guarda qualquer incongruência, haja vista que em sua grande maioria estão ancorados em um mesmo tripé, ou seja, nas questões econômicas, ambientais e sociais.

No lastro da implementação do conceito de sustentabilidade em quase todas as atividades humanas, começou-se já há algum tempo tratar da cidade sustentável, ou seja, aquela que em suas atividades reúnes os pilares do conceito de sustentabilidade, e dessa forma, permitir que a cidade possa ser perpetua, e assim possa permitir que nela as pessoas possam viver com qualidade de vida.

Um dos passos importantes na evolução legislação para que a cidade sustentável seja possível é verificado no bojo do texto do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, trazida para o ordenamento jurídico pátria por meio da Lei nº 12.305/2010, que atende ao tripé já citado da sustentabilidade privilegiando as ações conjuntas e consorciado, sem excluir o regramento do licenciamento ambiental já existente.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos para sua implementação depende não só da implementação de politicas publicas, mas também da adesão da sociedade civil, em todos os seus setores, uma vez, que para a correta destinação dos resíduos sólidos, faz-se necessário também à correta disposição daqueles que utilizam as materiais que dão origem aos resíduos sólidos do qual a norma retro indica trata.

Em que pese à abrangência do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, e sua indiscutível importância para que o conceito de cidade sustentável seja implantado, trata apenas do destino final daquilo que é produzido e utilizado pelo ser humano, não tratando diretamente do resíduo sólido



gerado em virtude do final da vida, ou seja, uma disciplina para como gerir o corpo humano após a morte.

A questão levantada se mostra pertinente dado a um problema recorrente, a escassez de locais adequados para o enterro dos corpos humanos, e o fato de que, nos dias atuais, em especial nas grandes cidades os cemitérios deixaram de estar localizados nas áreas marginais, e face o adensamento demográfico passaram de locais distantes das moradias a ser delas cercados, fato este que podemos dar como exemplo a cidade de São Paulo, onde na Rua da Consolação e Avenida Dr. Arnaldo, localizam-se seis cemitérios.

Contudo, a despeito da realidade da localização dos cemitérios dentro não só do perímetro urbano, mas sim, dentro das zonas residências, não existe uma legislação específica acerca do tratamento do material ali depositado, e dos efeitos de tal material não só na área dos cemitérios, mas também para as áreas vizinhas.

A legislação existente não trata da poluição emanada dos cemitérios já instalados de forma efetiva, apenas indica a implementação de algumas medidas, tais como a verificação da poluição do solo e de eventuais lençóis subterrâneos, contudo, sem tratar de questões palpitantes, como o caso de pessoas que são enterradas após serem submetidas a longos tratamentos químicos, e a disposição de tais substâncias no solo, e eventualmente nos lençóis subterrâneos.

E é com vistas à preocupação com a poluição causada pelo material depositado nos cemitérios, sua localização dentro das cidades, e com vista à implementação do conceito de sustentabilidade dentro dos centros urbanos, que me proponho a tratar do tema.

2. Cemitério e seus resíduos

Cemitério é o lugar onde são sepultados os cadáveres humanos. Na maioria dos casos os cemitérios são lugares de prática religiosa, isso porque, a cultura de enterrar os mortos tem origem nos cultos religiosos, cada qual com uma justificativa diferente.

Por analogia, chama-se Cemitério a um lugar onde se enterram ou acumulam produtos, tipicamente resíduos e detritos, como por exemplo, Cemitério de resíduos nucleares. É o mesmo que necrópole ou sepulcrário.

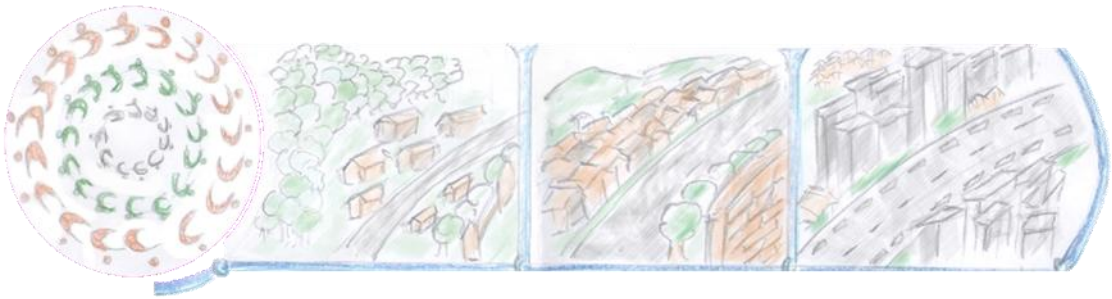
A palavra Cemitério foi dada pelos primeiros cristãos aos terrenos destinados à sepultura dos seus mortos. Os cemitérios ficavam inicialmente, em sua origem, longe das igrejas, fora dos muros da cidade: a prática do sepultamento nas igrejas e respectivos adros eram desconhecidas nos primeiros séculos da era cristã.

Na sociedade romana os mortos eram sepultados fora da cidade, uma vez que para os Romanos havia a proibição de sepultar e incinerar cadáveres na cidade (10ª Tábua, alínea 2ª, Lei das XII Tábuas), isso porque, o mundo dos vivos deveria ser separado do mundo dos mortos. Nenhum cadáver deve ser depositado na cidade, para que os sacras da cidade não sejam maculados (Paulo).[11]

A partir do século XVIII criou-se um sério problema com a falta de espaço para os enterramentos nos adros das igrejas ou mesmo nos limites da cidade; os esquifes se acumulavam, causando poluição e doenças mortais, o que tornava altamente insalubres as proximidades dos templos. Uma lei inglesa de 1855 veio regular os sepultamentos, passando estes a serem feitos fora do centro urbano.

Com a evolução do tempo, os cemitérios foram deixando a porção marginal das cidades e passaram a dividir o perímetro urbano com bairros residenciais, comerciais e mistos. Tal evolução temporal não só deslocou a antiga localização dos cemitérios, mas também foi sendo deixada de lado a questão religiosa que o afastava das cidades, mas, o afastamento dos cemitérios das cidades não se faz necessária por uma questão meramente religiosa, como defendida no passado, mas nos dias

[11] SILVA, Justino Adriano Farias da. Tratado de Direito Funerário, p. 318.



atuais, a impossibilidade de sua localização no perímetro urbano se dá por uma questão sanitária e também de saúde.

A poluição inerente dos corpos inumados nos cemitérios, na maioria das vezes de forma inadequada é fonte de poluição, a qual não se restringe somente ao solo e ao subsolo, mas também às águas aparentes e subterrâneas, ao ar e a paisagem. Caos históricos emblemáticos justificam a preocupação com tal poluição, como os seguintes exemplos:

a) Berlin, onde no ano de 1867, a poluição vinda dos cemitérios deu origem a uma epidemia de Febre Tifóide;
b) Paris, onde no ano de 1950, onde odores advindos de um cemitérios causou graves problemas para os vizinhos;
c) Porto Velho (RO), que no ano de 1990 sofreu uma inundação em razão do fluxo de chuvas, o qual atingindo um cemitério local, fez com que corpos já enterrados voltassem à superfície e fossem encontrados flutuando pelas vias públicas próximas ao cemitério; e
d) Nata (RN), onde no ano de 2003, foi feito um levantamento em seus 15 cemitérios, dos quais 13 apresentavam contaminação do solo, decorrente dos resíduos emanados dos corpos ali enterrados.

Dessa sorte, conforme indicado, a grande causa da poluição causada pelos cemitérios tem como origem os cadáveres humanos ali enterrados, procedimento este que, em razão da poluição gerada, esta em dissonância com o defendido pelo conceito de sustentabilidade.

3. O cadáver

A definição de cadáver mais plausível que encontrei foi a seguinte: “Afirma-se que a acrossemia da palavra cadáver esta ligada a expressão carne dada aos vermes” (SILVA, 1999, p. 517).

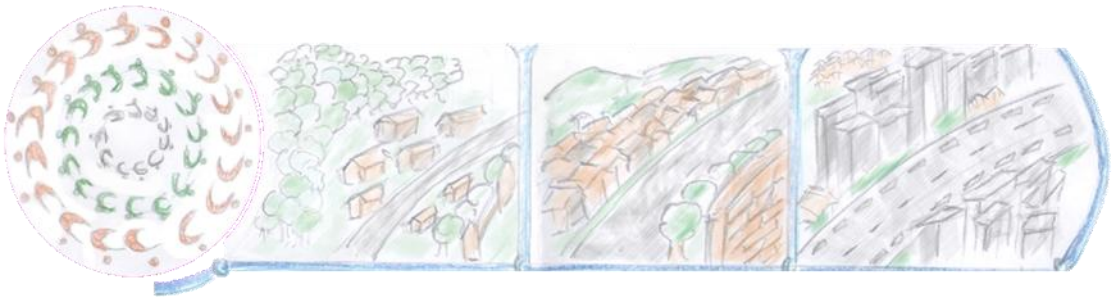
Consoante dispõe a parte inicial do art. 6° do Código Civil Brasileiro, “a existência da pessoa natural termina com a morte”, portanto é o momento em que também se extingue a personalidade, e dessa sorte deixa de ser titular de direitos.

Assim, temos que o cadáver humano nada mais é do que um resíduo, cuja definição etimológica, indica que resíduos referem-se a tudo aquilo que resta, que remanesce. Numa abordagem ambiente, os resíduos constituem o remanescente das atividades humanas – domésticas, industriais, agrícolas etc. – e que, de uma maneira ou de outra, são lançados no solo, nos rios ou na atmosfera. Entre eles encontram-se os efluentes (líquidos), as emissões atmosféricas (gases e material particulado) e os resíduos sólidos I(entre os quais o lixo domiciliar). (MILARÉ, 2011, p. 1638).

Ora com base no próprio texto do atual Código Civil, se a personalidade termina com a morte, é correto afirmarmos que o corpo humano, que com o fim da vida passa a ser cadáver, nada mais é que um resíduo, ou seja, um resíduo daquela personalidade que teve seu termo com a morte.

Em princípio pode parecer um tanto quanto amoral tratar o cadáver humano como um resíduo, mas, baseando-se na definição do que é resíduo esta é a mais adequada definição para um cadáver, inclusive o humano, na medida em que o mesmo não tem mais utilidade alguma, pelo contrário, é fonte de vários outros resíduos e desejos, os quais, em sua menor proporção pode ocasionar a contaminação do solo e também de lençóis subterrâneos próximos de onde esteja inumado.

4. Conflito entre os direitos da personalidade e a destinação do cadáver



Ainda que defenda a idéia de o cadáver é um resíduo, não posso deixar de observar a importância de se respeitar o corpo sem vida, na medida em que ordenamento jurídico estende direitos da personalidade a ele, e caso exista algum atentado a esses direitos pode ocorrer sanções para aqueles que assim o fizerem.

Desta feita, outra forma de demonstrar o respeito que se deve ter com o falecido, reside no fato do mesmo não poder ter qualquer destinação, ou seja, não pode o próprio morto, enquanto vivo, ou algum parente, determinar que seja dado um destino que atente contra a lei, a moral ou aos bons costumes.

Tudo isso porque não pode existir afronta ao princípio da dignidade da pessoa humana, atrelado ao sujeito quando vivo ou morto, bem como do direito à integridade física.

Bem lembra Silva quando aborda sobre a indisponibilidade dos cadáveres, como um dos princípios das prerrogativas públicas, aduzindo que A regra é a indisponibilidade dos cadáveres. Só excepcionalmente, deve-se admitir a disponibilidade dos cadáveres, como nos casos de necessidade para estudos anatômicos, pesquisas científicas, embalsamento para exposição ou mumificação, etc. (SILVA, 1999, p. 85).

Portanto, De Cupis (2004, p. 99), ensina que:

> (...) destino normal do cadáver, que consiste em ser dado a paz da sepultura, segundo as formas admitidas pelo ordenamento jurídico; e também não deixa de o ser quando entregue a institutos científicos ou para práticas anatômicas. Nenhum outro destino é possível.

Dessa feita, ao defender que o cadáver é um resíduo, contudo observando que o cadáver necessita ser respeitado, existindo direitos relativos à personalidade a ele atrelados, não direitos relacionados ao portador do corpo, mas sim àqueles que estão próximos ao morto e por ele mantém um vinculo que lhes dá direito ao respeito aos direitos da personalidade.

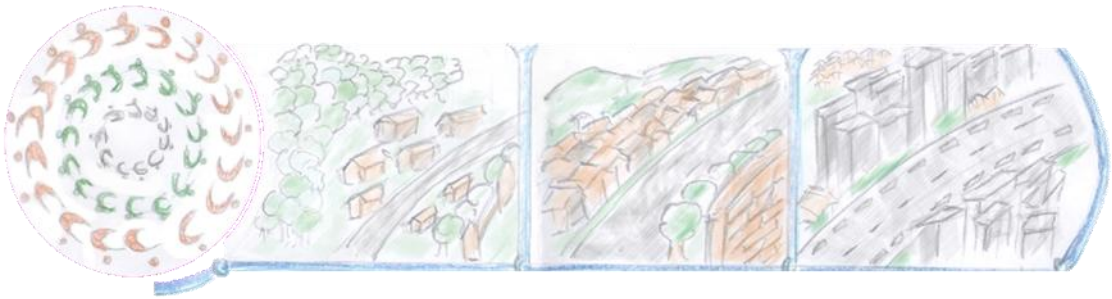
Ocorre que, a despeito dos direitos da personalidade, os quais são direitos cujos titulares são identificáveis, temos que por outro lado, a contaminação advinda pelo enterro dos corpos humanos traz um prejuízo a outro direito fundamental, ou seja, o direito à saúde, direito este que não pertence a apenas um indivíduo, mas sim a toda a coletividade, e dessa sorte, deve ser sobreposto a outro direito, que, ainda que igualmente fundamental, deva ser rechaçado em função da prevalência de um outro direito também fundamental, mas que tenha um raio de alcance maior.

5. O Plano Nacional de Resíduos Sólidos e a legislação que trata dos resíduos sólidos

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, legislação avançada, trata das questão pertinentes aos resíduos sólidos derivados das atividades humanas, afirmação esta que já fiz no início do texto, contudo, foi um tanto displicente ao deixar de disciplinar de forma incisiva a questão da gestão dos resíduos provenientes dos cemitérios, e ai temos o cadáver humano, fonte inesgotável de poluição, não só biológico, mas também química.

Conforme pode ser verificado do bojo do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, privilegia a gestão dos recursos sólidos, primordialmente aqueles produzidos no perímetro urbano, tratando de forma específica dos resíduos considerados perigosos, do lixo urbano, e da importância do empenho da sociedade civil para que tais resíduos sejam gerenciados de forma correta, com finalidade da preservação ambiental.

A ausência verificada no Plano Nacional de Resíduos Sólidos também é verificado na Lei Estadual 12.300/2006-SP, que trata em âmbito estadual dos resíduos sólidos, tratando da responsabilidade, dos agentes fiscalizadores e gestores, das categorias, e da mesma forma que o a legislação nacional, trata inclusive dos resíduos hospitalares, mas cala de forma displicente acerca dos resíduos produzidos na necrópoles.



Nos dias atuais, diferentemente do que ocorria a não distantes vinte anos atrás, a contaminação emanada do cadáver não é só a biológica, que por si só é grave, mas passível de manejo e controle, o que me assusta é contaminação química, como por exemplo daquelas pessoas que antes de seu falecimento passaram por tratamentos não só químicos, mas também radioativo, como é o caso de pessoas com câncer, os quais são submetidos a tratamentos como os mencionados.

E dessa feita, será que as disposições hoje existentes são suficientes para que tal contaminação não extrapole a sepultura e chegue ao solo? Tal questão é persistente, levando-se em conta que a Politicas Públicas não se preocupam com os efeitos que a morte gera para os vivos.

Por outro lado, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos trata de todos os temas marginais inerentes a questão da contaminação ambiental provocada pelo cadáver humano, na medida em que tem norma especifica que trata da questão da contaminação do lençol freático e outros recursos hídricos, além da possibilidade de utilização de incentivos, vedações e sanções, na busca pela sustentabilidade na gestão dos resíduos sólidos.

No que se refere aos cemitérios, a CETESB, emitiu a Norma Técnica L 1.040/1999 sobre implantação de operação de cemitérios12. Outra legislação do Estado que deverá ser observada é a Lei n. 10.083, de 23 de setembro de 1998, o Código Sanitário do Estado de São Paulo, que estabelece que as inumações, exumações, transladações e cremações, devem ser disciplinas por meio de normas técnicas (art. 85).

Cumpre ainda observar que a competência para legislar sobre os cemitérios é do município, conforme disciplinado pelo artigo. 29, I, da Constituição Federal.

Ao que me parece, falta um olhar um pouco mais aguçado para o tema, frente às questões pulsantes apresentadas, um enfrentamento sem ranço religioso, mas sim dogmático, privilegiando o bem estar da maioria, frente a interesses individuais, onde MILARÉ (2011, p. 131), disciplina que:

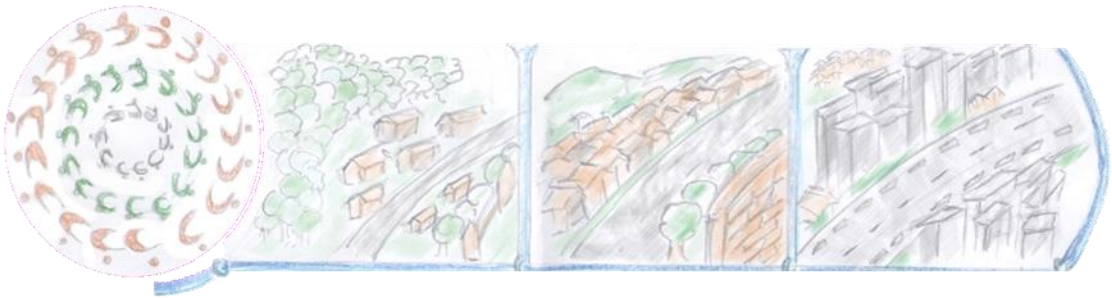
> (...) “o reconhecimento do direito ao ambiente sadio configura-se como extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e da saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade dessa existência – a qualidade de vida -, que faz com que valha a pena viver”.

6. Conclusão

O problema apresentado tem fácil solução, ou seja, a implementação de legislação com regulação especifica para a questão dos resíduos dos cemitérios, contudo, tal solução talvez não seja viável politicamente, na medida em que, as disciplinas necessárias, dependendo do nível de contaminação do terreno onde esta o cemitério, podem incluir inclusive a remoção de todos os corpos inumados, dependo das medidas necessárias para recuperação das áreas contaminadas, bem como do tipo de contaminação nele despojado.

O fundamento para as medidas necessárias é constitucional, e esta alocado no artigo 6º da atual Constituição Federal, configurando-se especificamente no direito à saúde que deve ser garantido a todos.

Mas não é só na Carga Magna que esta guardado o direito a saúde, que no caso aqui tratado tem fundo na implementação de uma politica pública de gestão de resíduos fúnebres, isso porque, o Princípio 1 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, segundo o qual: “os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza”.



Além do mais, o eventual direto a propriedade sobre a área onde esta inumado o cadáver, ou mesmo sobre o cadáver ainda que considerado como coisa fora do comércio, deve observar que, segundo ensina LISBOA (2000, p. 173), que:

> "(...) a concepção puramente individualista de propriedade, conferindo-lhe direito absoluto de usar, fruir e dispor da coisa teve de ser revisto, para que os interesses da sociedade não fossem prejudicados pelo poder indevidamente exercido pelo titular sobre o imóvel, em ofensa ao bem comum."

E não é só direito ambiental que tem seu preocupado com questão da sustentabilidade, o direito internacional também tem se preocupado com tal questão, dada a sua abrangência. Assim, o Professor TRINDADE (1993, p. 75), diz que:

> "o caráter fundamental do direito à vida torna inadequados enfoques restritos do mesmo em nosso dias; sob o direito à vida, em seu sentido próprio e moderno, não só se mantém a proteção contra qualquer privação arbitrária da vida, mas, além disso, encontram-se os Estado no dever de buscar diretrizes destinadas a assegurar o acesso aos meios de sobrevivência a todos os indivíduos e todos os povos. Neste propósito, têm os Estados a obrigação de evitar riscos ambientais sérias à vida".

Um olhar mais sério para um problema emergente e grave se faz necessário, a proposta de uma legislação que não só regule como e onde o cadáver humano deva ser enterrado não é suficiente, é necessário que lançamentos nosso olhar para as questões pós enterro, ou seja, os danos causados em decorrência do processo de decomposição humana, em especial com vista a todos os vieses dos diversos níveis de poluição que estão sendo lançadas no meio ambiente, com vista a possibilidade de que, seja uma medida que possibilite a implementação de uma cidade efetivamente sustentável.

Referências bibliográficas

CUPIS. Adriano de. **Os Direitos da Personalidade.** Campinas: Romana, 2004.

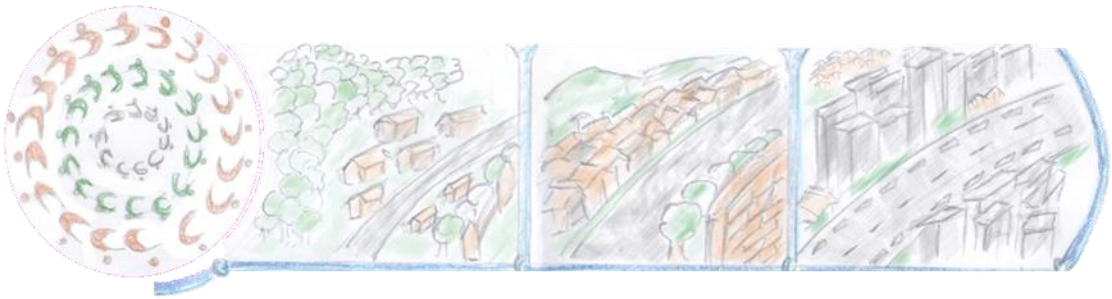
LISBOA. Roberto Senise. "O contrato como instrumento de tutela ambiental". Em **Revista de Direito do Consumidor**, São Paulo: RT, n. 35, 2000.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**, São Paulo: Malheiros, 2010, 18ª ed.

MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente. **A gestão ambiental em foco**. Doutrina, jurisprudência. Glosário. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 7ª ed., 2011.

SILVA, Justino Adriano Farias da. **Tratado do Direito Funerário**. São Paulo: Editora Método, 1ª ed., 1999.

TRINDADE, Antonio A. Cançado. **Direitos humanos e meio ambiente: paralelos dos sistemas de proteção internacional.** Porto Alegre: Fabris, 1993.



Cidades do século XXI: conciliando o desenvolvimento urbano com a proteção do patrimônio cultural urbanístico no direito brasileiro

TOZZI, R.H.B.B. (1); OLIVEIRA, C.H. (2)

(1) FMU/São Paulo, SP - rodrigo_hen@yahoo.com.br

(2) FMU/São Carlos, SP - crlshnrq@gmail.com

RESUMO

Aliar o crescimento e o desenvolvimento urbano das cidades com a preservação de seus valores culturais é talvez um dos maiores desafios das últimas décadas do último século, refletindo a preocupação com a melhoria da qualidade de vida da população, bem como o iminente risco de perda das características culturais das áreas urbanas, ocasionada pelo rápido crescimento populacional e o aceleramento das atividades industriais e comerciais. Tende-se a dar importância menor à proteção dos bens culturais em comparação à preservação do meio ambiente natural. Torna-se compreensível essa afirmação, afinal, o patrimônio ambiental natural equilibrado é de suma importância, é o que garante nossa sobrevivência, uma vez que o homem não existiria sem as mínimas condições ambientais. Entretanto, os bens ambientais devem ser protegidos não apenas por suas funções ecológicas, mas também por seu valor cultural. Por fim, não poderia o Direito virar as costas a tais problemas. Deve, ao menos, tentar oferecer respostas concretas à questão de como aliar o desenvolvimento urbano com a proteção do patrimônio cultural urbanístico. Este é o objetivo desse trabalho: analisar a importância da preservação desse tipo de patrimônio em face do desenvolvimento das cidades no século XXI.

Palavras-chave: Patrimônio Cultural; Urbanístico-Ambiental; Desenvolvimento Urbano; Estatuto da Cidade.

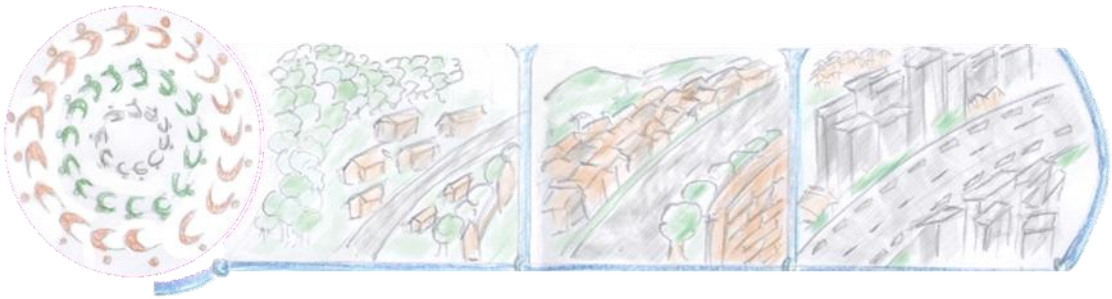
1. INTRODUÇÃO

A questão da utilização do espaço urbano reclama cada vez maior importância, uma vez que o desenvolvimento e o crescimento urbano trazem consigo dilemas e desafios a serem enfrentados por toda a sociedade.

Com toda a certeza, tal movimento em direção às cidades provoca (e provocará) impacto na relação entre os homens e as cidades. Tais impactos são visíveis nos centros urbanos. É assim no Brasil, seja na questão da mobilidade urbana, no planejamento urbano, na proliferação desordenada de assentamentos humanos, entre outros. E entre estes impactos, um dos mais importantes É aquele de caráter ambiental, seja na gestão de resíduos, seja na poluição atmosférica e sonora, seja na impermeabilização dos solos, etc.

Com a urbanização, as cidades consomem muito mais recursos naturais, poluem e degradam de sobremaneira o meio ambiente urbano. No Brasil, por exemplo, de acordo com dados do IBGE, entre 1970 e 2010, a população urbana passou de 55,9% para 84,4%[13].

[13] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Atlas do censo demográfico. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/apps/atlas/>. Acesso em: 20.01.2015. Ainda de acordo com os dados do IBGE (2010), percentual da população urbana na população total, por regiões: Centro-Oeste (88,8%), Nordeste (73,1%), Norte (73,5%), Sudeste (92,9%) e Sul (84,9%).



Segundo projeções das Nações Unidas, em 2025, mais de 60% da população mundial habitará nas cidades[14]. Com esse aumento populacional, a demanda por serviços ambientais no meio urbano também cresce, como o consumo de energia, de água e de outros recursos naturais. Ademais, a atividade industrial também é grande consumidora de serviços ambientais.

No entanto, vira-se às costas para o patrimônio cultural urbanístico. Tende-se a dar importância menor à proteção dos bens culturais em comparação à preservação do meio ambiente natural. Torna-se compreensível essa afirmação, afinal, o patrimônio ambiental natural equilibrado é de suma importância, é o que garante nossa sobrevivência, uma vez que o homem não existiria sem as mínimas condições ambientais.

Entretanto, os "bens ambientais devem ser protegidos não apenas por suas funções ecológicas, mas também por seu valor cultural"[15]. Semelhante importância tem a preservação do patrimônio cultural (resgate histórico). Todo o patrimônio cultural urbanístico nacional é produto do desenvolvimento de nossos antepassados, cuja preservação é de interesse geral para toda a sociedade; devendo, portanto, ser preservado.

Nesse sentido é o preâmbulo da *World Charter for Nature* (Carta Mundial da Natureza), da ONU, de 1982: "*A civilização está enraizada na natureza, que moldou a cultura humana e influenciou toda a realização artística e científica, e viver em harmonia com a natureza dá ao homem as melhores oportunidades para o desenvolvimento de sua criatividade, e para descanso e lazer (…)*"[16]. Aliás, o interesse na proteção desse tipo de patrimônio é demonstrado através dos diversos documentos internacionais elaborados sobre o tema, como a Carta de Atenas, a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural da UNESCO, o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, a Declaração sobre a Diversidade Cultural e a Declaração Universal dos Direitos Humanos.

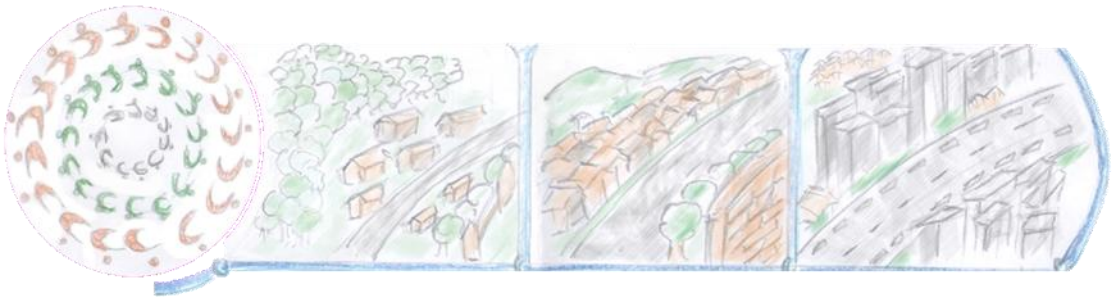
No Estado Democrático Constitucional brasileiro, por exemplo, o proprietário de um imóvel não pode dele dispor da maneira que lhe aprouver, devendo, ao contrário, observar a função social da sua propriedade de acordo com as normas constitucionais e infraconstitucionais. Por conseguinte, o direito de propriedade é limitado, visando, assim, um melhor aproveitamento dos espaços, de acordo com as normas de regulação estéticas, paisagísticas e históricas de determinada cidade. Pretende-se, com isso, garantir, principalmente nos grandes centros urbanos, o bem-estar dos cidadãos numa cidade limpa, funcional e bonita. O ordenamento jurídico, materializando a proteção constitucionalmente conferida ao meio ambiente equilibrado (artigo 225 da Constituição Federal de 1988), bem como à política urbana (artigo 182 da Constituição Federal de 1988), estabelece, no Estatuto da Cidade (Lei nº. 10.257/01), artigo 2º, que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante algumas diretrizes gerais: garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar: a poluição e a degradação ambiental; e a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico.

---

[14] United nations population fund. State of world population 1996. Changing places: population, development and the urban future. Disponível em: <http://www.unfpa.org/swp/1996/index.htm>. Acesso em: 20.01.2015.

[15] LINS, Ana Cristina Bandeira. A proteção dos bens ambientais do patrimônio cultural brasileiro. *In* revista do Advogado, ano XXIX, nº. 102. São Paulo: AASP, março de 2009, p. 7.

[16] World charter for nature. Disponível em: <http://www.un.org/documents/ga/res/37/a37r007.htm>. Acesso em: Acesso em: 20.01.2015. No original, "Civilization is rooted in nature, which has shaped human culture and influenced all artistic and scientific achievement, and living in harmony with nature gives man the best opportunities for the development of his creativity, and for rest and recreation, (…)"



Com efeito, a estética, a beleza de uma cidade é fator importante do Direito Urbanístico, porquanto propicia uma maior satisfação dos cidadãos, além de possibilitar o fomento de atividades turísticas, preservando centros históricos. É importante esclarecer que a degradação das condições estéticas do meio ambiente urbano é considerada uma espécie de poluição, conforme disposto no artigo 3º, inciso III, da Lei nº. 6.938/81 (que trata da política brasileira em relação ao meio ambiente), *"(...) entende-se por poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: (a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; [...] (d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; (e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos"*.

No entanto, mesmo com o conhecimento adquirido a respeito do patrimônio e a conscientização de sua importância, e com o despertar da necessidade de preservar e conservar os bens ambientais (aí incluído o patrimônio cultural – vide a Constituição Federal, artigo 225), o patrimônio cultural urbano é alvo constante de degradação.

Prova disso é, por exemplo, o que ocorre na cidade do Rio de Janeiro, onde diversos projetos do paisagista Roberto Burle Marx (arquiteto-paisagista brasileiro) estão degradados[17], ou em Ribeirão Preto (interior do estado de São Paulo), onde monumentos da *Belle Époque* estão deteriorados pela falta de manutenção e por atos de vandalismo[18]. Ou ainda na cidade paulista de Franca, onde dois relógios de sol, patrimônio da cidade, estão em más condições de manutenção[19].

2. OBJETIVO

Analisar a importância da preservação desse tipo de patrimônio em face do desenvolvimento das cidades no século XXI.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. MEIO AMBIENTE: CONCEITO

No âmbito doutrinário, o meio ambiente é de difícil conceituação, pois como observa Édis Milaré, "o meio ambiente pertence a uma daquelas categorias cujo conteúdo é mais facilmente intuído ou indefinível, em virtude da riqueza e complexidade do que encerra" (MILARÉ, 2009, p. 112).

No entanto o meio ambiente possui um conceito legal: artigo 3º, inciso I, da Lei n.º 6.938/81, que aduz: "o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas".

3.2. ESPÉCIES DE MEIO AMBIENTE

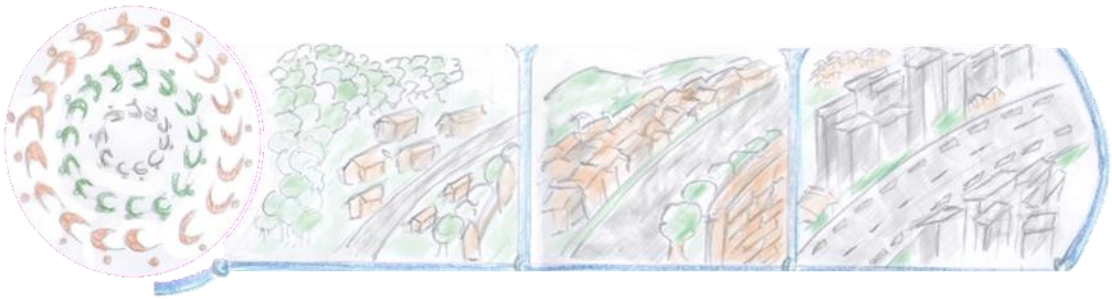
O meio ambiente deve ser sempre observado como algo unitário. No entanto, convencionou-se a dividir o meio ambiente em espécies. Assim, há o meio ambiente natural; o meio ambiente cultural; o meio ambiente artificial e o meio ambiente do trabalho. No entanto, para fins didáticos, serão abordados apenas os conceitos de meio ambiente artificial e meio ambiente cultural.

3.2.1. MEIO AMBIENTE ARTIFICIAL

[17] Folha de S. Paulo (impresso). Ribeirão, p. c11, 20.04.2014.

[18] TURTELLI, Camila. Belos, à época. Folha de S. Paulo (impresso). Ribeirão, p. c8, 27.04.2014.

[19] GCN. Relógios de sol do jubileu do amendoim estão em más condições. Disponível em: <http://gcn.net.br/noticia/274558/franca/2015/01/relogios-de-sol-do-jubileu-do-amendoim-estao-em-mas-condicoes>. Acesso em: 20.01.2015.



Por meio ambiente artificial podemos entender como as construções feitas pelo homem e todos os demais elementos que formam o espaço urbano, como ruas, praças, áreas verdes, parques esportivos entre outros.

Esse assunto se faz presente nos artigos 21, inciso XX; 182 e seguintes e no artigo 225, todos da Constituição Federal de 1988. Há também a Lei nº. 10.257/01 (Estatuto da Cidade), que regulamenta os artigos 182 e 183 da Carta Magna, além de estabelecer diretrizes gerais de política urbana.

3.2.2. MEIO AMBIENTE CULTURAL

Meio ambiente cultural refere-se aos elementos culturais, como criações artísticas, documentos, monumentos, obras, conjuntos arqueológicos entre outros. A proteção do meio ambiente cultural é importante para a construção e manutenção da identidade de um país. “A cultura é tudo o que é criado, feito (desenvolvido, melhorado, modificado) pelo próprio homem, diferentemente do que fornece a natureza” (FUNARI, 2003, p. 36).

Na Constituição Federal, o meio ambiente cultural se faz presente nos artigos 215 e 216.

3.2.3. O QUE É PATRIMÔNIO CULTURAL URBANO?

Entendemos como patrimônio cultural urbano tanto os monumentos e conjuntos históricos e arquitetônicos, considerados de modo isolado, quanto do próprio ambiente construído e humanizado das cidades, como os parques, praças e outros espaços públicos. São esses patrimônios que asseguram a continuidade histórica, a identidade, a cultura, a tradição de uma sociedade.

3.3. A TUTELA CIVIL DO PATRIMÔNIO CULTURAL

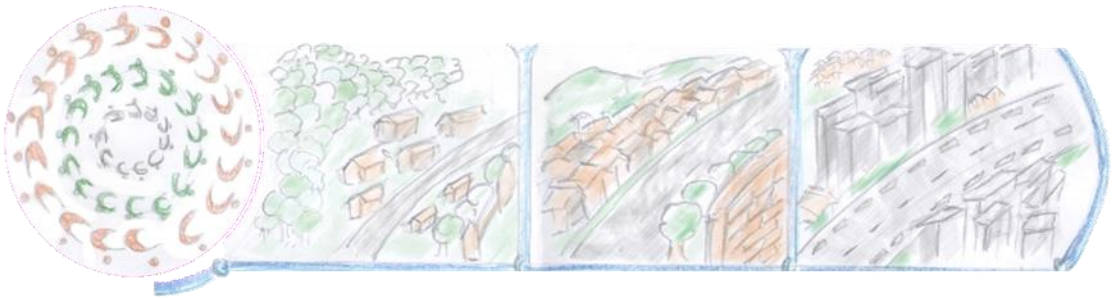
Do latim *respondere* (SILVA, 1963, p. 1368), ou seja, responder a algo, a responsabilidade civil é o dever jurídico de satisfazer uma prestação que foi convencionada ou ainda para suportar sanções que são impostas.

Tendo-se em vista a importância do bem tutelado no Direito Ambiental de forma geral (e ao patrimônio cultural de forma específica), a doutrina e a legislação adotam a teoria objetiva. Assim não se analisa a vontade do agente (prescinde da culpa), mas sim o dano e o nexo causal.

Prevê a Lei nº. Lei n.º 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu artigo 14, parágrafo 1º, que “sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, *independentemente da existência de culpa*, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente”. Essa teoria também foi aceita pela Constituição Federal, artigo 225, parágrafo 3º, ao postular que “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, *independentemente da obrigação de reparar os danos causados*”.

3.4. A TUTELA PENAL DO PATRIMÔNIO CULTURAL

É mandamento constitucional que “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a *sanções penais* e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados” (artigo 225, parágrafo 3º).



Entretanto, a sanção penal é a *ultima ratio* (último recurso) do ordenamento jurídico, devendo ser utilizada tão-somente para as hipóteses de atentados graves ao bem jurídico ambiental.

Coube à Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº. 9.605/98) dispor sobre sanções derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente cultural. Assim, na *Seção IV* do *Capítulo V*, artigos 62 a 65 da Lei nº. 9.605/98, o legislador especifica as condutas danosas ao patrimônio cultural.

3.5. A TUTELA ADMINISTRATIVA DO PATRIMÔNIO CULTURAL

Além das sanções penais, são admitidas, de acordo com os artigos 70 a 76 da Lei nº. 9.605/1998 e Decreto nº. 6.514, de 22 de julho de 2008 (artigos 72 a 75), as sanções administrativas cometidas ao meio ambiente de forma geral e ao patrimônio cultural, de forma específica, localizado na Subseção IV do Decreto citado.

Infração administrativa ambiental, de acordo com o artigo 70 da Lei nº. 9.605/98 é "toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente". O artigo 2º do Decreto nº. 6.514/08 trouxe a mesma definição de infração administrativa.

Por fim, o causador de dano ao patrimônio arqueológico está sujeito às três formas de responsabilidade (civil, penal e administrativa). É mandamento constitucional, previsto pelo artigo 225, parágrafo 3º, que "as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados". Trata-se da aplicação do princípio da inexistência de *bis in idem*. Este princípio consagra a regra da cumulatividade das sanções, uma vez que as sanções penais, administrativas e civis, além de protegerem objetos distintos, estão sujeitas a regimes jurídicos diversos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1. FORMAS DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL

Prevê o parágrafo 1º do artigo 216 da Constituição Federal que o Poder Público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de:

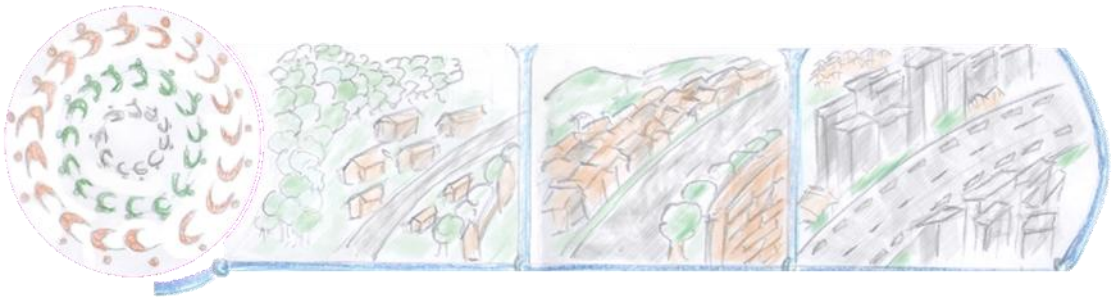
a) Inventários (não há lei regulamentadora sobre o assunto);
b) Registros (Decreto nº. 3.551/2000);
c) Vigilância (artigo 20 do Decreto-Lei nº. 25, de 30 de nov. de 1937);
d) Tombamento (Decreto-Lei nº. 25, de 30 de novembro de 1937); e,
e) Desapropriação (artigo 5º, inciso LXXIV, da Constituição Federal de 1988. A desapropriação pode ser por interesse social (regulado pela Lei nº. 4.132/62) ou por utilidade pública, regulamentado pelo Decreto-Lei nº. 3.365/41).

Ademais, nossa Carta Magna, como observado, prevê que, para uma mais completa proteção ao patrimônio cultural, admite outras formas de acautelamento e preservação. Entre essas formas podemos citar, por exemplo, o *arquivamento*, o *estudo de impacto ambiental*, o *parcelamento do solo* e o *zoneamento ambiental*.

4.2. FORMAS DE ACAUTELAMENTO E PRESERVAÇÃO JUDICIAIS

É também possível o acautelamento e a preservação, pela via judicial, do patrimônio cultural nacional.

Destacamos então:



a) *Ação Popular* (artigo 5º, inciso LXXIII, da Constituição Federal de 1988 e regulamentada pela Lei nº. 7.417/65);
b) *Ação Civil Pública* (Lei nº. 7.347/85);
c) *Mandado de Segurança* (artigo 5º, incisos LXIX e LXX, da Constituição Federal de 1988, e regulamentada pela Lei nº. 12.016/2009);
d) *Mandado de Injunção* (artigo 5º, inciso LXXI, da Constituição Federal de 1988);
e) *Ação Direita de Inconstitucionalidade* (artigo 102, inciso I, alínea *a*, da Constituição Federal e regulamentada pela Lei nº. 9.868/99); e,
f) *Ação Penal Pública*.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS: DE QUE FORMA O ESTATUTO DA CIDADE AUXILIA O DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL E A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL URBANO?

O plano diretor, previsto no Estatuto da Cidade, é o instrumento básico de planejamento para a implantação da política de desenvolvimento e expansão urbana (art. 40 da Lei nº. 10.257/01), e deve explicitar os objetivos para o desenvolvimento urbano das cidades, que devem ser discutidos democraticamente, fornecendo orientações para as ações que influenciam no desenvolvimento urbano.

Deve haver sempre a discussão para que o patrimônio cultural urbano seja efetivamente preservado e se torne elemento agregador ao desenvolvimento sustentável da cidade. Importante a participação popular para que o desenvolvimento sustentável urbano seja feito de acordo com as necessidades da população. Ao proteger tal patrimônio, preserva-se a história, os costumes, a cultura, não só para as presentes como também para as futuras gerações.

A conservação do património cultural deve tornar-se parte integrante do planeamento urbano ao invés de ser tratada como um assunto secundário.

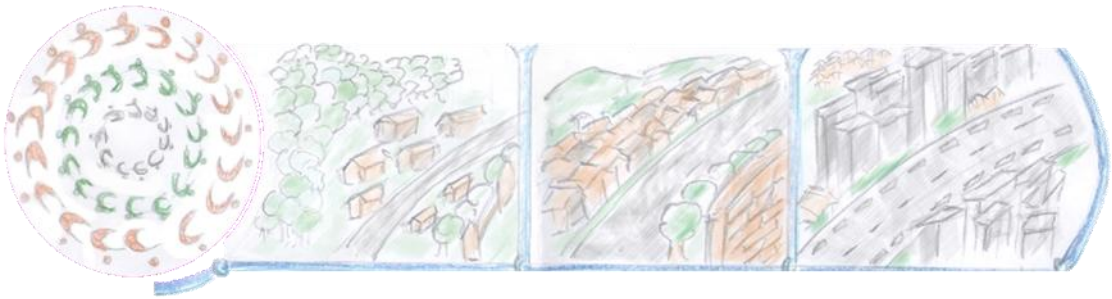
Devem ser reconhecidos que nem todas as áreas são iguais e que, portanto, elas devem ser tratadas de acordo com as suas características individuais. O reconhecimento das exigências dos valores culturais do patrimônio cultural deve levar à adoção de exigências específicas e de regras de planejamento para os complexos urbanos.

É necessário um inventário do patrimônio cultural urbano, demarcando as zonas protegidas em seu redor, para se tornar possível a necessária integração. Este inventário deve ser largamente divulgado entre as autoridades locais e a população em geral. Tal inventário deve fornecer uma base realística para a conservação, constituindo um fator qualitativo fundamental na gestão do espaço.

O desenvolvimento de uma política de conservação contínua requer uma larga porção de descentralização assim como o respeito pelas culturas locais. Isto significa que devem existir, em todos os níveis (federal, estadual e municipal), pessoas responsáveis pela conservação, por quem sejam tomadas as decisões de planejamento. Ademais, como já foi dito, é essencial o apoio da opinião pública. A população, com base numa informação completa e objetiva, deve colaborar em todas as fases do trabalho, desde o levantamento dos inventários até à preparação das decisões. Deve cuidar também da conservação e preservação desse patrimônio, exatamente como manda a Constituição Federal, que em seu artigo 225, impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente, de forma geral, e o patrimônio cultural urbano, de forma específica, para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FIORILLO, C. A. P.; RODRIGUES, M. A. **Manual de direito ambiental e legislação aplicável**. São Paulo: Max Limonad, 1997.



FUNARI, P. P. A. **Arqueologia**. São Paulo: Contexto, 2003.

GCN – Grupo Correia Neves. **Relógios de sol do jubileu do amendoim estão em más condições**. Disponível em: <http://gcn.net.br/noticia/274558/franca/2015/01/relogios-de-sol-do-jubileu-do-amendoim-estao-em-mas-condicoes>. Acesso em: 20 jan. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atlas do censo demográfico**. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/apps/atlas/>. Acesso em: 20 jan. 2015.

LINS, A. C. B. A proteção dos bens ambientais do patrimônio cultural brasileiro. **Revista do Advogado**, São Paulo, ano 29, n. 102, março de 2009.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 6 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

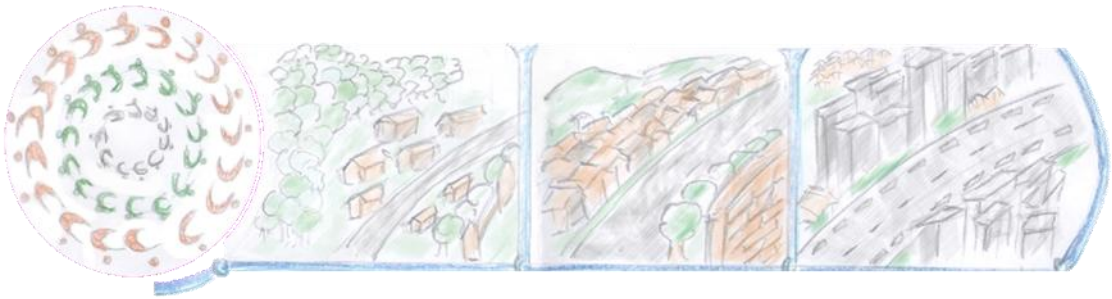
ONU – Organização das Nações Unidas. World Charter for Nature. Disponível em: <http://www.un.org/documents/ga/res/37/a37r007.htm>. Acesso em: 20 jan. 2015.

SILVA, P. E. **Vocabulário jurídico**. Vol. IV. Rio de Janeiro: São Paulo: Editora Forense, 1963.

TURTELLI, C. Belos, à época. **Folha de S. Paulo** . Ribeirão, C8, 27 abr. 2014.

UNFPA – United Nations Population Fund. State of World Population 1996. Changing Places: population, development and the urban future. Disponível em: <http://www.unfpa.org/swp/1996/index.htm.> Acesso em: 20 jan. 2015.

VETTORAZZO, Lucas. Projetos de Burle Marx no rio estão degradados. **Folha de S**. **Paulo,** Ribeirão, C11, 20 abr. 2014.



Cidades jardins e sustentabilidade: o significado do verde

RIBEIRO, R. (1); GONÇALVES, L. (2)

(1) UFSCar/Departamento de Engenharia Civil – rochele@ufscar.br;
(2) UFSCar/Departamento de Engenharia Civil – lucianamg@ufscar.br

RESUMO

Atribui-se à Cidade Jardim uma das importantes referências do urbanismo sustentável atual, entretanto, essa atribuição merece considerações, uma vez que as preocupações existentes no final do século XIX não expressam a totalidade das demandas do desenvolvimento urbano ambiental do século XXI. Dessa forma, o objetivo deste estudo é destacar as semelhanças e diferenças entre o significado do adjetivo verde nos dois contextos histórico-urbanísticos: nos princípios da Cidade Jardim de Howard e no conceito de ocupação ambientalmente sustentável na cidade contemporânea, por meio de uma revisão bibliográfica sobre o tema. Por fim, observa-se que as diferenças entre parâmetros que delimitam o significado do verde nestes dois contextos históricos estão relacionados às preocupações existentes na sociedade da época: enquanto que na Cidade Jardim a preocupação se dava na construção de áreas verdes, seguindo um projeto urbanístico sem necessidade de vinculo com ambiente natural pré-existente, no contexto atual os projetos e planos urbanísticos propõem recuperação e preservação ambiental, por meio do resgate dos verdes existentes vinculados à condição de pré-ocupação urbana.

Palavras-chave: Cidade Jardim; sustentabilidade ambiental urbana; áreas verdes.

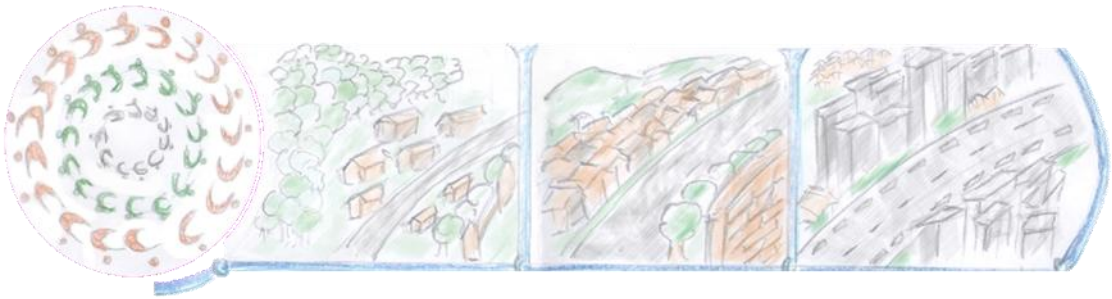
INTRODUÇÃO

Atribui-se a Cidade Jardim o papel de precursora do urbanismo sustentável. A partir desta afirmação, observa-se a utilização de seus princípios como referencial para a cidade sustentável. Entretanto, essa atribuição merece considerações, uma vez que as preocupações existentes no final do século XIX não expressam a totalidade das demandas do desenvolvimento urbano ambiental do século XXI. Nos estudos acerca das teorias da Cidade Jardim e nos atuais parâmetros de urbanização ambientalmente sustentável, foi verificado que o “verde” é um termo recorrente na qualificação dos espaços, compreendendo comportamento individual, ações coletivas e infraestrutura, não estando restrito à área verde geograficamente delimitada.

A motivação deste trabalho é identificar até que ponto podemos considerar os parâmetros da Cidade Jardim como referencial de sustentabilidade ambiental no processo de urbanização contemporâneo de baixo impacto. O recorte destes parâmetros será a compreensão do significado do verde. O adjetivo verde é associado à minimização de impactos resultantes do processo de urbanização e se modifica conforme o contexto histórico e social.

Dessa forma, objetiva-se destacar as semelhanças e diferenças entre o significado do adjetivo verde nos dois contextos histórico-urbanísticos: no modelo da cidade jardim de Howard e no conceito de sustentabilidade ambiental da cidade contemporânea, por meio de uma revisão bibliográfica sobre o tema.

O SIGNIFICADO DO VERDE NAS CIDADES JARDINS



Desenvolver modelos ou diagramas urbanos para garantir qualidade de vida nos espaços de convivência humanos foram ideais defendidos e desenhados por urbanistas, principalmente a partir da revolução industrial com o acelerado processo de urbanização. A sociedade industrial, segundo Choay (2005), já nas primeiras décadas do séc. XIX começou a tomar ciência de si e a questionar suas realizações. Propostas de cidades novas (New Towns) e a prática de planejamento urbano trouxeram diferentes conceitos para a relação homem-cidade, sobretudo a necessidade do “verde” nas áreas urbanas como forma de recuperar a qualidade de vida cotidiana do campo.

Entre os ideais mais expressivos desse pensamento destacamos a proposta de Ebenezer Howard (1908) ao criar as cidades jardins, nas quais enfatiza a necessidade de áreas verdes na vida do homem urbano e atribui à vida no campo qualidades que devem ser resgatadas nos ambientes urbanizados. As cidades jardins trouxeram na sua concepção a preocupação de igualar (social e economicamente) as condições da cidade e do campo, propondo um modelo de cidade no qual, entre outros benefícios, encontra-se a defesa pelos espaços verdes, cenários de grandes espaços integradores das atividades urbanas residenciais, comerciais, industriais e institucionais. Estes espaços integradores se caracterizavam por grandes áreas arborizadas, bulevares, jardins, quintais e praças delimitadas por meio de um cinturão verde, de caráter econômico e agrícola demarcando o limite de crescimento territorial. Fora destes limites foram propostos prados, matas, bosques, jardins e parques.

A cidade jardim consiste em uma comunidade autônoma cercada por um cinturão verde num modelo de ocupação entre cidade e campo. A idéia era aproveitar as vantagens do campo eliminando as desvantagens da grande cidade. Na figura 1: Esquema 3 - os três ímãs- Howard demonstra as três "forças" de atração da população: o campo, a cidade, e a cidade-jardim, que seria capaz de conjugar as vantagens dos dois primeiros, sem suas desvantagens.

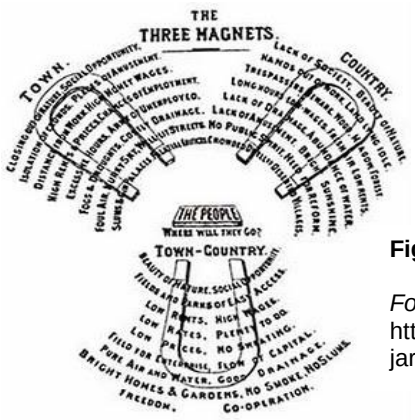
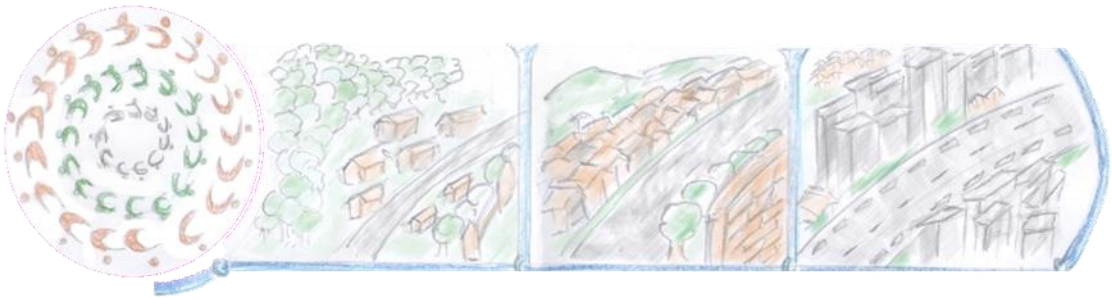


Fig. 1. Três imãs: cidade - campo - cidade-campo

Fonte:
http://cidadejardimecidadeindustrial.blogspot.com/2008/11/cidade-jardim-de-ebenezer-howard.html

No Diagrama N3 (figura 2) está representada uma seção da Cidade-Jardim**, t**rata-se de uma seção esquemática da proposta de Howard (1898). A partir do jardim central estão as edificações públicas, o parque central, o Palácio de Cristal, a área residencial dividida em duas pela Grande Avenida, as indústrias e galpões e a via férrea que interliga as cidades e escoa a produção. Os grandes jardins, parques e boulevares demarcam usos e cumprem grande papel estético e higienista.

Segundo Hall (2002), o diagrama do sistema de Cidade Jardim (figura 3) estava presente na primeira edição de "Cidades-Jardins de amanhã", de Ebenezer Howard, publicada em 1898, e evidencia o principio de cidades integradas, porém fisicamente independentes, formando um sistemas de cidades, no qual cada núcleo circundante teria 32mil habitantes e a cidade central teria 58 mil habitantes.



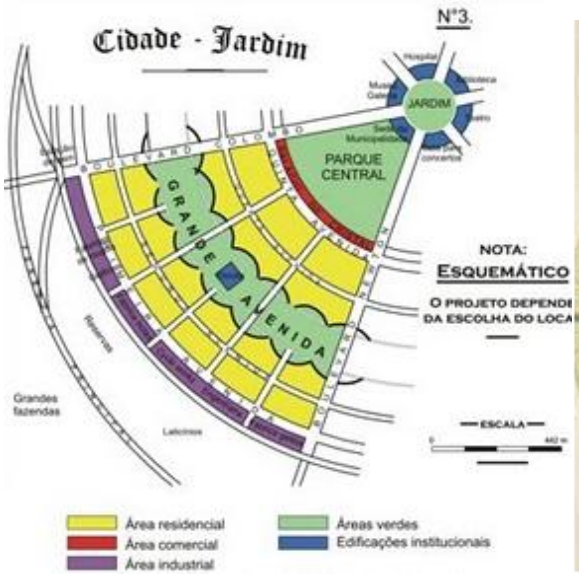
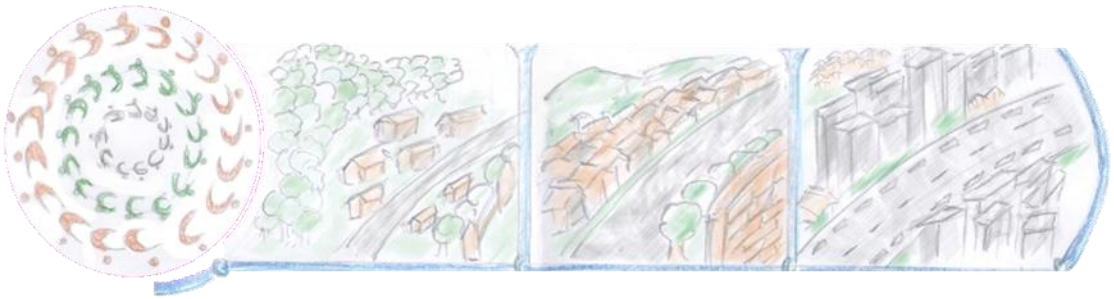


Fig. 2. Seção Cidade Jardim e **Fig. 3.** Sistema de Cidades
Fonte: http://cidadejardimecidadeindustrial.blogspot.com.br/2008/11/cidade-jardim-de-ebenezer-howard.html

O Diagrama N2 mostra a distribuição geral da Cidade-Jardim, conforme concebida por Howard (1898). A cidade deveria ter uma estrutura radial, com seis grandes bulevares indo em direção ao centro. Mostra os primórdios da divisão de usos e da adoção de baixas densidades de ocupação com grande espalhamento territorial, interdependente de avenidas, rodovias e ferrovias para sua conexão. O diagrama não considera questões topográficas ou existência de vegetação nativa, trata-se de um esquema a ser adaptado sem referencias à condição do território anterior à implantação.



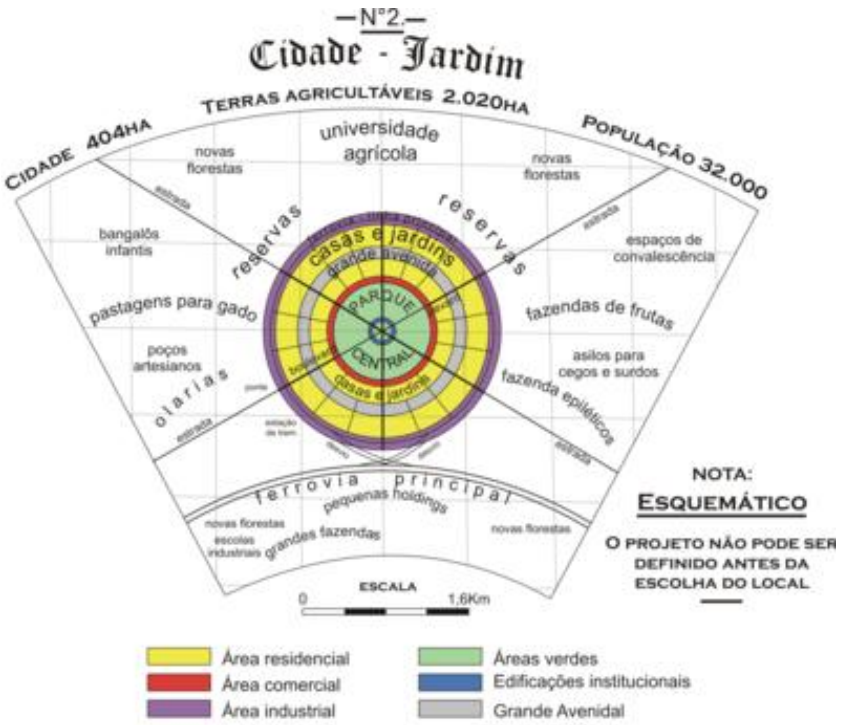


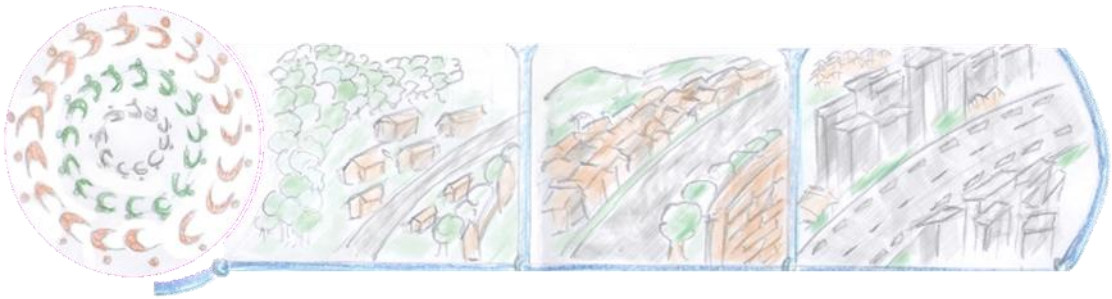
Fig. 4 - Diagrama numero 2 da Cidade Jardim de Howard (1898)
Fonte: http://www.urbanidades.arq.br/bancodeimagens/albums/urbanismo/cidade-jardim/normal_cidade-jardim-diagrama-n-2_cor.png

O caráter higienista das propostas urbanistas dos fins de séc. XIX, nas quais se insere a Cidade Jardim, evidenciam a preocupação em tempos de cidades industriais tomadas pela poluição atmosférica e epidemias. Para garantir a ventilação, insolação e harmonia estética nos espaços públicos, a Cidade Jardim propunha o zoneamento que divide usos e geometriza a natureza. O verde passa a ser um símbolo da valorização dos espaços urbanos mesmo que fossem necessárias modificações ao sítio natural, como o deslocamento curso dos rios, aterros, paisagismo com espécies exóticas em detrimento de espécies nativas e de matas ciliares.

O SIGNIFICADO DO VERDE NA CIDADE CONTEMPORÃNEA

A ideia de ocupação urbana ambientalmente sustentável na cidade contemporânea tem como principio a busca pelo maior equilíbrio entre as estruturas existentes no sítio com intervenções de menor impacto ambiental. De fato, essa busca ocorre ao longo do tempo, em diversas concepções da ocupação do espaço pelo homem, motivada por diferentes necessidades de acordo com o contexto histórico. Entretanto, na cidade contemporânea essa busca é motivada principalmente, por encontrar um ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento ambientalmente sustentável e a ocupação urbana, o qual é dificultado pelo grande consumo de recursos ambientais na ocupação do espaço, em conjunto com a falta de gestão dos resíduos produzidos (AGUDELO-VERA *et al.*, 2011)

As recentes propostas de planejamento urbano, em que vinculam um equilíbrio entre o desenvolvimento ambientalmente sustentável e ocupação urbana, empregam conceitos relacionados



à infraestrutura verde, à bioconstrução, às ecotécnicas construtivas e à avaliação da pegada ecológica. Um dos métodos sugeridos para integrar todos estes conceitos simultaneamente no planejamento de uma intervenção é a aplicação da Avaliação do Ciclo de Vida – associado ao termo na língua inglesa *Cradle to Cradle*, "do berço ao berço" – que encara todas as etapas do processo produtivo, desde a sua concepção até a destinação final, considerando a vida útil dos materiais e dos serviços, o consumo de recursos ambientais, sociais e econômicos para a execução e, por fim, o manejo dos resíduos decorrentes desse processo produtivo. O ideal é que o resíduo gerado na produção, nas três dimensões da sustentabilidade, ambiental, social e econômica, possa ser retroalimentado no sistema e, assim incorporado novamente no ciclo como recurso a ser consumido. (BAYULKEN and HUISINGH, 2015; EPEA, 2015). A Figura 5 ilustra o manejo dos recursos naturais no espaço urbano na prática atual e para os cenários futuros.

Os espaços verdes na cidade contemporânea buscam a preservação das condições de pré-ocupação do sitio. Como exemplos são citadas as Áreas de Proteção Permanente (APPs) que, no cenário urbano, são delimitadas junto ao leito dos rios e corpos d´água, bem como as nascentes, como forma de evitar a erosão, preservar as matas ciliares e proteger a integridade do corpo hídrico. Também se encontram áreas vegetadas, vinculadas ou não às APPs, de caráter público ou não, que são usadas como estruturas de manejo as águas pluviais urbanas (ASCE, 1992) devido à alta permeabilidade e rugosidade da superfície, possibilitando retardar e diminuir o volume do escoamento superficial, como bacias de retenção do escoamento pluvial, jardins filtrantes e revestimento de piso permeável na área livre de lotes privados.

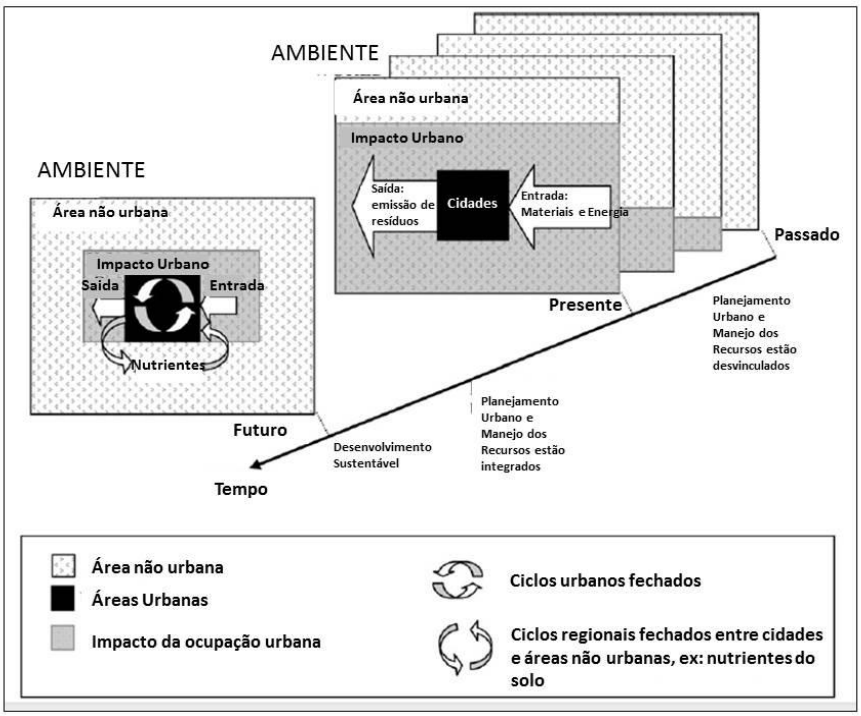
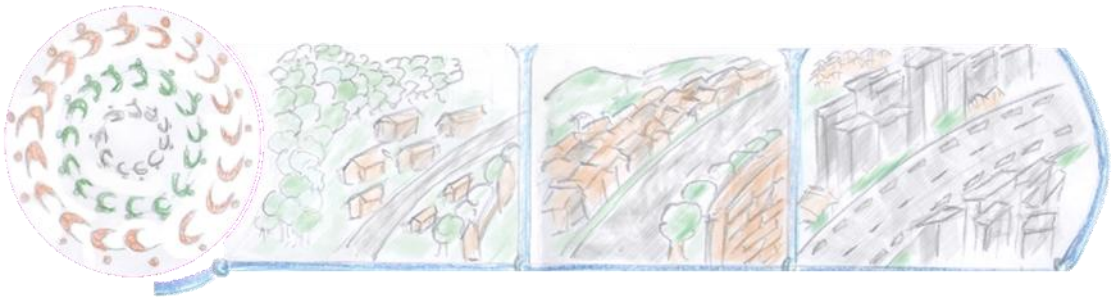


Figura 5: Relações entre o planejamento urbano, manejo dos recursos e desenvolvimento urbano por meio de um escala temporal e ciclos fechados de manejo dos resíduos. Adaptado de BAYULKEN e HUISINGH, 2015



Por fim, no contexto brasileiro, é estudada a viabilidade de ocupar o espaço urbano de forma ambientalmente sustentável, tomando como referência métodos de certificações de sustentabilidade nos loteamentos. Os fundamentos da avaliação do ciclo de vida estão presentes nos itens avaliados nos processos de certificação de loteamentos, como o Aqua (Fundação Vanzolini, 2013) e o LEED, por exemplo, e norteiam a concepção da sustentabilidade ambiental na cidade contemporânea. Segundo os empreendores, o custo de implementação destas intervenções é apontado como elevado, se comparado a loteamentos semelhantes sem a certificação. Entretanto, estudos mostram que a tendência deste custo é diminuir, tendo em vista a crescente procura por habitações e loteamentos de menor impacto ambiental, bem como um maior conhecimento das práticas construtivas de menor impacto ambiental no cenário da construção civil (LEITE JUNIOR, 2013)

Outro principio contemporâneo que traz para o planejamento urbano sustentável medidas interdisciplinares é o Ecodesign, que segundo a ISO 14006/2011 trata-se de um processo integrado entre projeto, execução e utilização de um determinado produto, levando-se em consideração o seu ciclo de vida desde a extração da matéria-prima até o final da vida útil, de modo que seja possível prever e reduzir ao máximo os impactos ambientais, aponta as vantagens e possibilidades da adoção deste conceito para as mais diversas aplicações, inclusive na concepção urbanística com os princípios de sustentabilidade presentes desde a concepção ao monitoramento do dia a dia do bairro quando implantado.

ANÁLISE E CONCLUSÕES

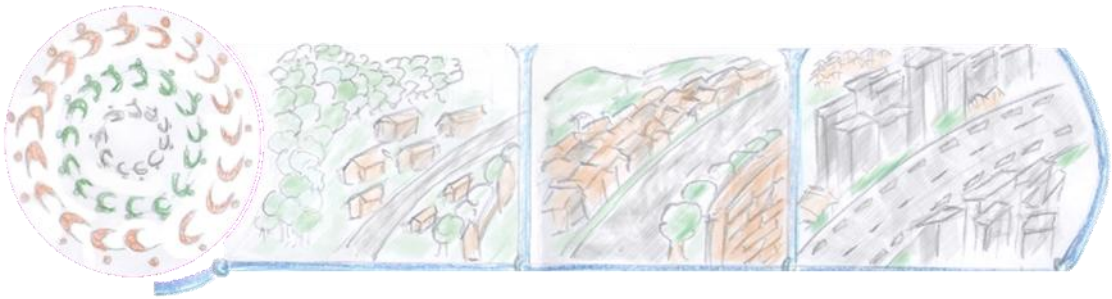
Neste trabalho buscamos destacar o significado do verde em propostas urbanísticas de dois momentos históricos distintos. Apesar da usual relação que se faz da urbanização sustentável e a proposta de Cidade Jardim, buscamos evidenciar que esta relação, principalmente na questão ambiental que, em muitos aspectos, podem ser equivocadamente associados.

Conceitos contemporâneos buscam métodos mais complexos e abrangentes que, no que diz respeito ao uso do verde, não equivale ao verde defendido pela Cidade Jardim.Porém o que se observa atualmente é um resgate indevido do modelo de cidade Jardim como referencia para sustentabilidade ambiental, aplicado em empreendimentos que colocam em evidência áreas vegetadas, os quais consideram apenas a existência física de uma área de vegetação como suficiente para caracterizar esta ocupação como ambientalmente sustentável.

O verde, usado como um atrativo para no mercado imobiliário, associa a natureza com a especulação imobiliária no intuito de valorizar imóveis. O verde passa a ser símbolo do imóvel sustentável, e a sua simples presença, funciona como valorizador do empreendimento, seja por motivos estéticos (exibição de poder) ou saneador (relembrando razões higienistas).

Esses empreendimentos são comumente associados ao adjetivo verde, oferecendo uma falsa ideia de sustentabilidade, porque não consideram uma infraestrutura que permita aos moradores gerir os recursos naturais de forma sustentável, a exemplo do manejo dos resíduos sólidos, do escoamento pluvial e do consumo da água nas residências. Esta falsa ideia de sustentabilidade em empreendimentos imobiliários está associada a uma prática conhecida como *Greenwashing*, que evidencia aspectos do empreendimento que passam uma imagem positiva da empresa em relação à sustentabilidade ambiental em detrimento de outros aspectos negativos relevantes e incoerentes com esta imagem (CISOTTO e VITTE, 2010).

O *Greenwashing* é uma prática associada ao mau uso do adjetivo verde em diversos cenários: no comércio, na indústria, no planejamento urbano e nos serviços, por exemplo. Um fator determinante para este mau uso é o fato de que o consumo “verde” é fortemente associado ao status pessoal do indivíduo contemporâneo, promovendo uma imagem pessoal positiva perante aos seus pares, pois o vincula a um nível elevado de educação e de poder aquisitivo (ELLIOT, 2013). O



Greenwashing no planejamento urbano também pode estar associado à imagem de uma determinada ideologia política que detém o poder no cenário urbano, passando uma falsa ideia de sustentabilidade do governo nos aspectos sociais e econômicos, além do ambiental, como, por exemplo, o caso das intervenções urbanas nas cidades ao oeste da China no início do século XXI (YEH, 2009).

É importante enfatizar que a apropriação do verde pela proposta de cidade Jardim de Howard não se enquadra nessas criticas do conceito *Greenwashing,* tendo em vista que o verde naquele contexto era coerente e resultante dos valores higienistas defendidos na época.

Para sintetizar os resultados deste trabalho, foi elaborado um quadro comparativo entre as características idealizadas para a Cidade Jardim e as que atualmente são consideradas para classificar uma ocupação urbana ambientalmente sustentável. Este quadro considera as três dimensões gerais da sustentabilidade – social, econômica e ambiental – cujo enfoque da análise e do resultado se dá à luz da dimensão ambiental, sobretudo quanto ao significado do conceito "verde" nos dois contextos históricos.

Por fim, observa-se que as diferenças entre parâmetros que delimitam o significado do verde nestes dois contextos históricos estão relacionados às preocupações de diferentes motivações existentes na sociedade de cada época.

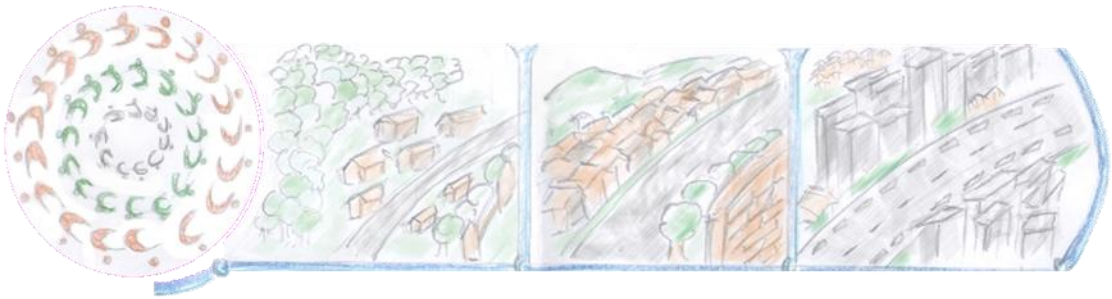
Delimitando nossa análise nas questões ambientais, destacam-se dois grandes aspectos:

(1) vínculo com situação de pré-ocupação: enquanto que na Cidade Jardim a preocupação se dava na construção de áreas verdes, seguindo um projeto urbanístico sem necessidade obrigatória de vinculo com ambiente natural, nos princípios do planejamento urbano sustentável, projetos e planos urbanísticos propõem recuperação e preservação ambiental, por meio do resgate dos verdes existentes vinculados à condição de pré-ocupação urbana.

(2) adaptação aos recursos energéticos pré- existentes: enquanto a cidade jardim propunha a adaptação do sitio ao modelo de urbanização, o planejamento urbano sustentável propõe o manejo de recursos energéticos e resíduos e o menor impacto ambiental, além da adoção de metidas mitigadoras e compensatórias como condicionantes do empreendimento.

Quadro resumo dos principais temas e seus desdobramentos

Aspectos	Cidades Jardins	Planejamento Urbano Sustentáveis
Vínculo com situação de pré- ocupação	Praças, boulevares - desenho independente da situação do terreno Uso de vegetação exótica de paisagismo artificial de função estética e simbólica Retificação e canalização de córregos, aceitabilidade de grandes aterros. Princípios higienistas – escoamento hídrico e de resíduos para fora da área urbana	APPs, praças, permeabilidade, Jardins de infiltração e detenção Recuperação e preservação de espécies nativas Renaturalização de córregos, aproveitamento do perfil topográfico natural Manejo de aguas pluviais, reuso e tratamento de águas residuais.
Adaptação aos	Cidades de até 60.000 habitantes	Sem limites populacionais



recursos energéticos e infraestrutura pré-existentes	(caracterizando baixa densidade e alto espraiamento) O Impacto da implantação não era considerado O impacto do consumo energético não considerado	Com limites a expansão urbana Busca do Baixo Impacto ambiental pela otimização dos recursos (equilíbrio entre densidade e concentração) aproveitamento de infraestrutura existente Incentivo a energias renováveis Incentivo a transportes não motorizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASCE. Design and construction of stormwater management systems. The urban water resources research council of the American Society of Civil Engineers (ASCE) and the Water Environmental Federation. New York, NY. 1992.

BAYULKEN, B.; HUISINGH, D. A literature review of historical trends and emerging theoretical approaches for developing sustainable cities (Part 1). **Journal of Cleaner Production**, n. Part 1, jan 2015.

EPEA Brasil. Disponível em: <http://www.epeabrasil.com/>; Acesso em jan 2015

AGUDELO-VERA, C. M.; MELS, A. R.; KEESMAN, K. J.; RIJNAARTS, H. H. M. Resource management as a key factor for sustainable urban planning. **Journal of environmental management**, v. 92, n. 10, p. 2295–303, out 2011.

LEITE JUNIOR, H. F. **Sustentabilidade em empreendimentos imobiliários residenciais: avaliaçãodos custos adicionais para o atendimento dos requisitos de certificação ambiental**. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo, 2013.

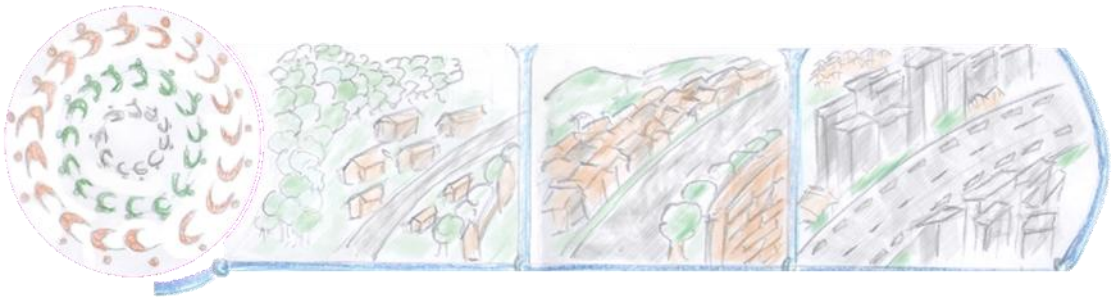
CISOTTO, M. F.; VITTE, A. C. O CONSUMO DA NATUREZA NO NOVO PADRÃO DE OCUPAÇÃO URBANA. **GeoAtos - Revista Geograia em Atos**, p. 26–39, 2010.

ELLIOTT, R. The taste for green: The possibilities and dynamics of status differentiation through “green” consumption. **Poetics**, v. 41, n. 3, p. 294–322, jun 2013.

YEH, E. T. Greening western China: A critical view. **Geoforum**, v. 40, n. 5, p. 884–894, set 2009.

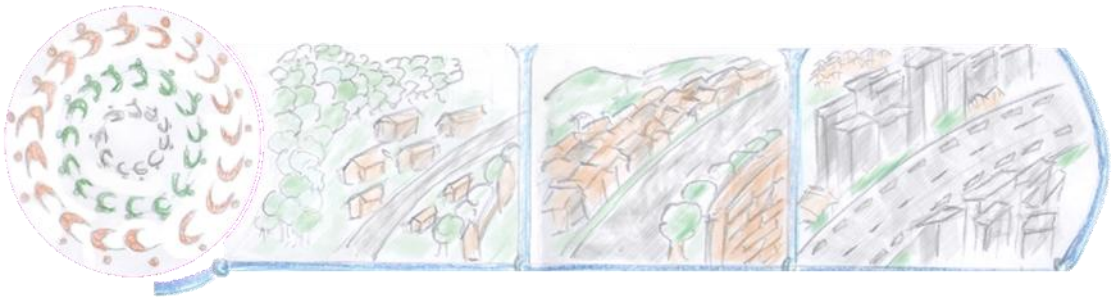
Fundação Vanzolini. Processo Aqua - **Referencial Técnico de Certificação “Edificios Habitacionais”**. 2013. Disponível em: <http://www.vanzolini.org.br/download/RT_Edificios_habitacionais_v2_2013.pdf>. Acesso em Fevereiro 2015

HALL, Peter. **Urban and regional planning**. 4th ed. New York: Routledge, 2002.



HOWARD, Ebenezer. **Cidades-Jardins de amanhã**. São Paulo: Hucitec, 1996.

USGBC – US **Green Building Council. LEED 2009 – New construction and major renovations**. 2008. Disponível em: <http://www.gbcbrasil.org.br/formLeed.php?p=leed-new-construction.php&a=RaitingSystemNC.pdf&iframe=true&width=500&height=auto>. Acesso em Fevereiro 2015



Configuração urbana e sua interferência no microclima de ciclovias: o caso de Porto Velho – RO

CANIZARES, L.A. (1); RACHID, K.G. (2); SIMÕES, F.A. (3)

(1) Universidade Estadual de Maringá – UEM/Maringá, PR - luccasassis@hotmail.com

(2) Universidade Estadual de Maringá – UEM/Maringá, PR - karen.garcia.rachid@gmail.com

(3) Universidade Estadual de Maringá – UEM/Maringá, PR - fasimoes@uem.br

RESUMO

O crescimento urbano, impulsionado pelo aumento populacional, provoca alterações no meio ambiente e gera consequências sensíveis a todos os seres vivos. Pode-se citar o aumento da temperatura média da terra como consequência principal. Visando colaborar com estudos na área de circulação urbana, este trabalho busca analisar a quais parâmetros térmicos (temperatura e umidade) os usuários das ciclovias estão expostos em locais com diferentes características de ocupação e, qual a influência da vegetação no conforto térmico do ciclista. Para tanto, foram analisadas duas vias com características distintas localizadas na cidade de Porto Velho - RO nos dois períodos climáticos da região: quente-úmido e quente-seco, nos meses Agosto, Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro. A "Região A" trata-se de uma ciclofaixa inserida em uma via comercial localizada em um bairro de alta densidade ocupacional. A "Região B" trata-se de uma ciclovia localizada em uma região de baixa densidade ocupacional caracterizada pelo predomínio de vegetação. Para a análise dos padrões climáticos foi utilizado o método de transectos móveis. As medições ocorreram no período de agosto de 2014. Em todos os meses de análise a "Região B" apresentou valores menores de temperatura e maiores valores de umidade nos três horários analisados 8h, 13h e 18h. Espera-se, com os resultados desta pesquisa, demonstrar a necessidade de reformulação do processo de planejamento das estruturas viárias, a fim de que se considere os fatores climáticos à inserção de novas vias nos centros urbanos.

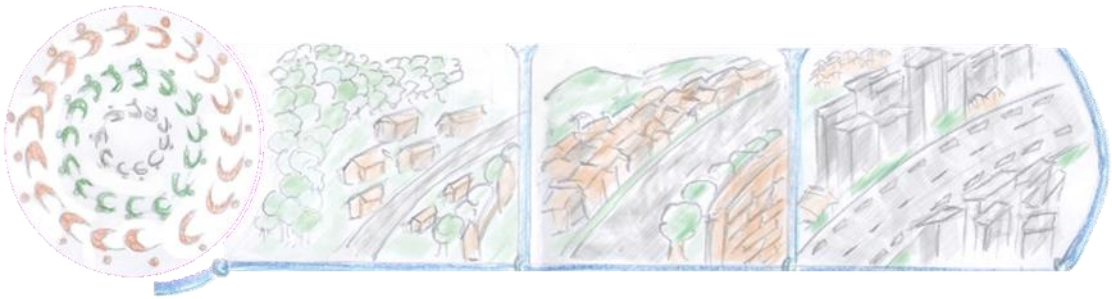
Palavras-chave: Ciclovia; configuração urbana; temperatura.

INTRODUÇÃO

Para assegurar a sobrevivência da espécie e possibilitar a realização de suas atividades, o homem se relaciona com a natureza de forma exploratória. Porém, por estar englobado em um único sistema, as estruturas por ele construídas interagem de forma direta com o meio ambiente e provocam reações sensíveis a todos os seres vivos e à própria natureza. Pode-se citar como exemplo mudanças das características físico-climáticas na Terra e o aumento da temperatura média no globo. A compressão dos fatores causadores destas mudanças é essencial para a criação de novas estruturas de circulação nas cidades.

A bicicleta é considerada uma das principais alternativas aos problemas de deslocamento causados por veículos automotores nos centros urbanos. Por utilizar apenas a força humana para realizar deslocamento, a bicicleta figura-se como um meio de transporte sustentável. Além de não emitir nenhum tipo de gás poluidor, necessita de uma estrutura viária simples e sua utilização traz benefícios à saúde do usuário.

Por outro lado, o avanço da indústria automobilística universalizou o automóvel e diminuiu os custos de produção, possibilitando a todas as classes econômicas a compra de um carro ou moto.



Porém, observa-se que o processo de planejamento das cidades não acompanhou este avanço e, estruturas urbanas são planejadas também de forma universalizada, desconsiderando características geográficas, sociais e culturais inerentes a cada região.

Neste sentido, este trabalho busca analisar os parâmetros térmicos (temperatura e umidade) de estruturas cicloviárias em locais com características climáticas desfavoráveis. Por se localizar em uma região predominantemente quente e possuir vias especiais para as bicicletas, a cidade de Porto Velho – RO foi escolhida para a análise dos parâmetros térmicos. Busca-se assim, possibilitar a reflexão dos efeitos aos quais os usuários estão expostos a diferentes regiões e suscitar a necessidade de criação de novas estruturas capazes de mitigar os efeitos climáticos característicos de cada região.

OBJETIVO

Identificar as diferenças de temperatura e umidade do ar em duas vias localizadas em regiões com diferentes características de ocupação na cidade de Porto Velho – RO nos meses Agosto, Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro nos 3 horários de maior utilização da ciclovia: 8h, 13h e 18h.

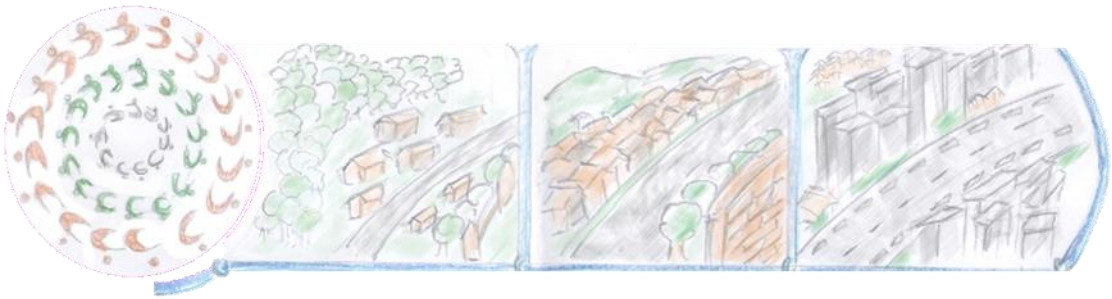
DESENVOLVIIMENTO

PORTO VELHO – ASPECTOS GERAIS

A cidade de Porto velho é o maior município tanto em extensão quanto em população do estado de Rondônia. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2013) a cidade ocupa uma área de 34.096.388 km² e estima-se uma população de 484.992 habitantes.

Segundo dados da Prefeitura Municipal de Porto Velho (2014), a cidade possui uma frota de aproximadamente 190 mil bicicletas e apenas 12 km de vias destinadas aos ciclistas. Devido ao crescimento populacional acelerado e à grande expansão urbana, verifica-se a necessidade de implantação de ciclovias e/ou ciclofaixas em vários pontos da cidade. No total, 6 km de ciclovias estão sendo construídos visando à conexão de duas apenas duas existentes.

É possível observar diferenças de uso e ocupação nos entornos das ciclovias existentes. Por se localizarem em diferentes regiões da cidade, a tipologia de construção, a densidade populacional e a quantidade de área arborizada são diferentes. Portanto, para a realização da pesquisa foram escolhidos os pontos delimitados: Região A – Ciclofaixa da Rua Raiumundo Cantuária (região de alta densidade populacional) e Região B – Ciclovia da Estrada de Santo Antônio (região de baixa densidade).



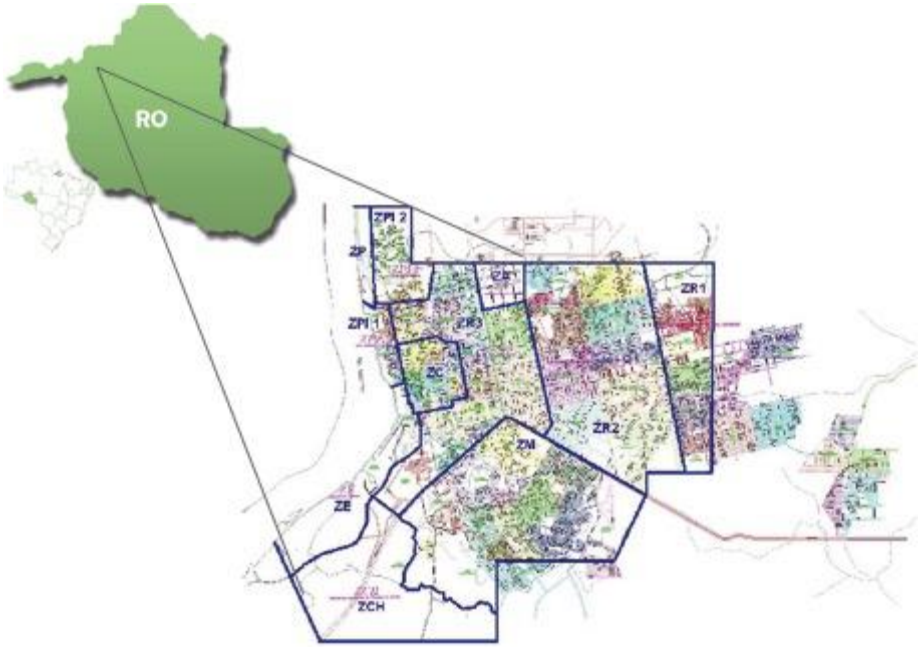


Figura 01 - Mapa do Brasil com destaque para o estado de Rondônia e a capital Porto Velho
Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Porto Velho (2014)

O método utilizado na análise comparativa das temperaturas e umidades foi o de transectos móveis, realizados em três horários do dia: às 8h, às 13h e as 18h (horários de maior utilização das vias). Foi definida uma extensão de aproximadamente 600 m para a realização da medição. O critério de seleção foi sua representatividade perante a via total.

Foram estabelecidos dias com condições de tempo atmosférico ideal, ou seja, céu claro e ventos fracos (OKE, 1981). Utilizou-se um Datalogger de temperatura e umidade do ar da marca INSTRUTHERM modelo HT-500, protegido por abrigo, acoplado na lateral da bicicleta a aproximadamente 1,50 m do solo. A precisão do sensor de umidade é de +-3% operando em intervalo de 0 a 100%. O sensor de temperatura tem precisão de 1 º C /1,8 º F (-4 a 122 º F/ -20 a 50 º C). Os instrumentos foram sincronizados em ciclos de medição de 10 segundos. As medições foram feitas a uma velocidade média de 20 km/h, coletando um total de 16 pontos em cada área.

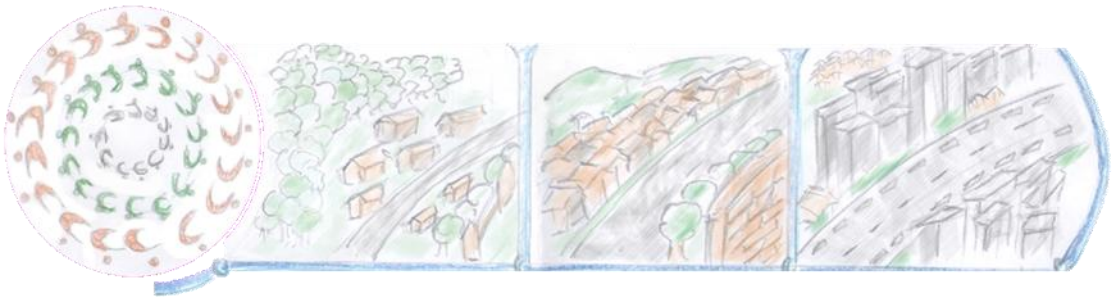


Figura 02 – Bicicleta e dattaloger utilizados para a medição das temperaturas e umidades.
Fonte: Própria

De acordo com Oke (2004) para medidas realizadas dentro de áreas urbanas, a cada metro que o aparelho de medição estiver afastado do solo, seu raio de abrangência aumenta em cem metros. Portanto, com o termohigrometro instalado na bicicleta a 1,50 m de altura, seu raio de influência foi de 150 m. Como proposto por Katzschner (1997) para caracterizar cada via foi necessário caracterizá-la em diferentes aspectos: área edificada, cobertura do solo, uso do solo, áreas verdes e alturas das edificações. Para cada tema foi gerado um mapa temático.

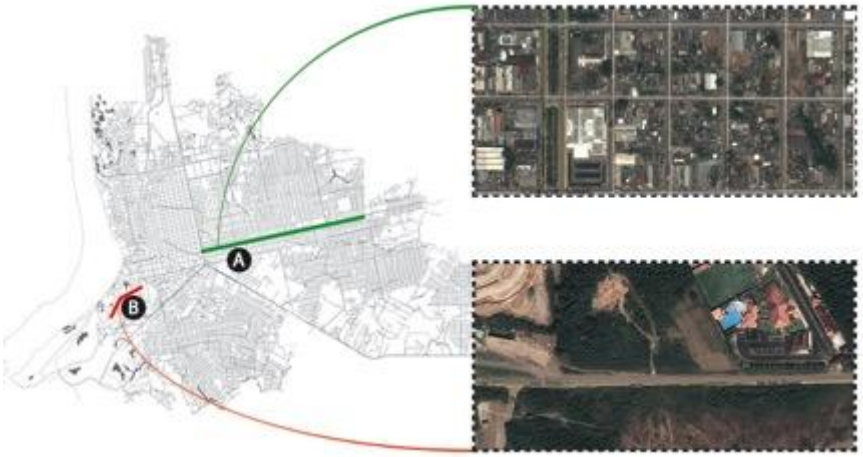
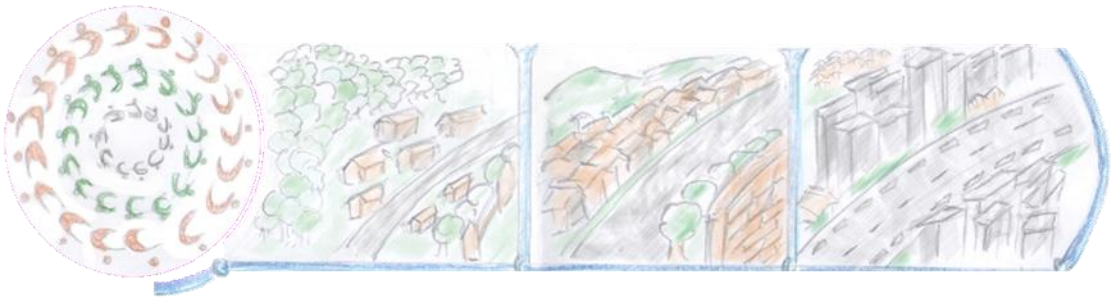


Figura 03 – Regiões escolhidas ara estudo comparativo na cidade de Porto Velho, RO.
Fonte: Própria

Por apresentar características físicas e configurações viárias praticamente homogêneas, foi selecionada para estudo a área com maior grau de utilização. A rua possui 3 faixas de rolamento medindo três metros cada, e uma ciclofaixa de sentido duplo medindo 2,5 m. A velocidade regulamentada na via é de 60 km/h. O trecho escolhido da ciclofaixa da Rua Raimundo Cantuária, faz ligação com a via estrutural Av. Governador Jorge Teixeira e possibilita o acesso ao comércio



localizado ao longo da via. Por apresentar declividades suaves e poucas diferenças de nível ao longo de sua extensão a ciclofaixa apresenta boas características topográficas para sua utilização.

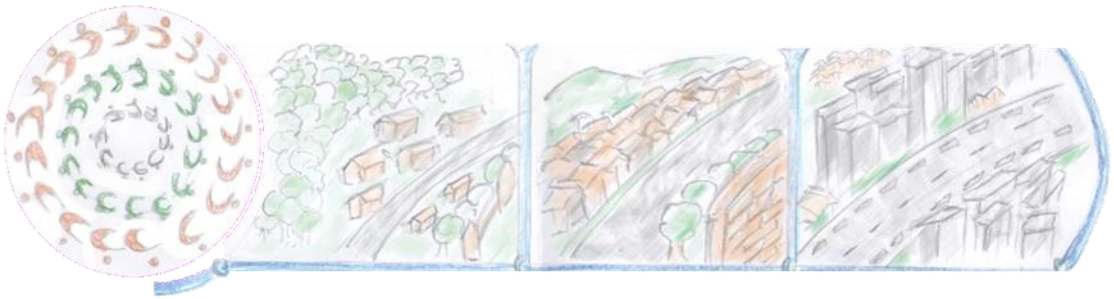
Figura 04 – Delimitação da "Região A" de estudo.
Fonte: Adaptado de Google Earth (2014).

Localizada na zona Oeste de Porto Velho, a segunda região escolhida para análise está a aproximadamente a 500 metros do Rio Madeira e abriga uma ciclovia de sentido duplo na chamada Estrada de Santo Antônio. Por ser a via principal de acesso à recém construída Usina de Santo Antônio, a Estrada de Santo Antônio, tem grande importância na conexão da zona oeste com outros bairros da cidade e a pontos turísticos da região. Impulsionada pela construção da usina, atualmente, a área vive um período crescente exploração imobiliária para fins residenciais.

Figura 05 – Delimitação da "Região B" de estudo.
Fonte: Adaptado de Google Earth (2014).

RESULTADOS

A partir da análise dos mapas temáticos gerados para cada região de estudo, foi possível quantificar as diferenças físicas entre as duas áreas. A "Região A" é caracterizada por possuir grande parte de sua cobertura de telhado de cor escura, com 51,29%, 16,77% de asfalto e, apenas, 9,78%



de área vegetada. A “Região B” é caracterizadas pelo predomínio de vegetação com 66,76% do seu total e, suas superfícies de asfalto ocupam pouco mais de 10%.

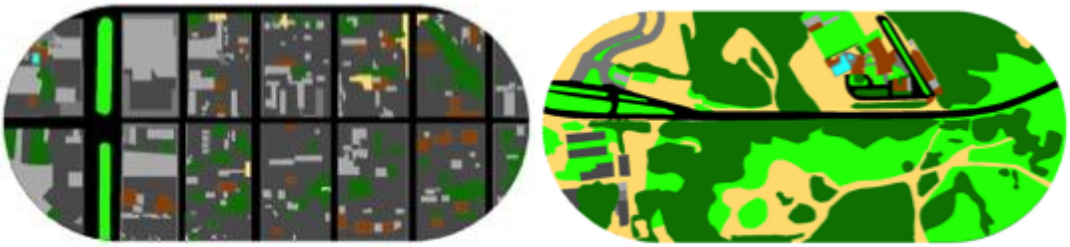


Figura 06 - Mapa temático das superfícies de cobertura do solo da Região A (esquerda) e Região B (direita)
Fonte: Própria.

A partir dos dados de temperatura e umidade coletados nos meses Agosto, Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro, foi possível observar uma tendência quase que uniforme das temperaturas médias na cidade de Porto Velho. Como pode ser visto na Figura 07, houve pouca variação de temperatura ao longo dos meses. Segundo os dados do transecto, Setembro apresentou as maiores médias de temperatura e Dezembro, as menores. Observa-se que, à medida que a umidade relativa do ar aumenta, ao longo dos meses, a temperatura média sofre uma pequena diminuição.

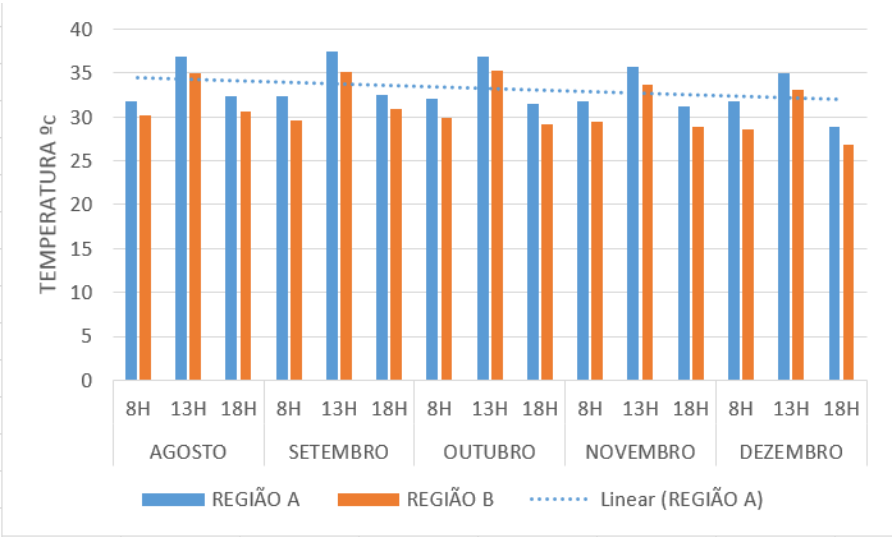
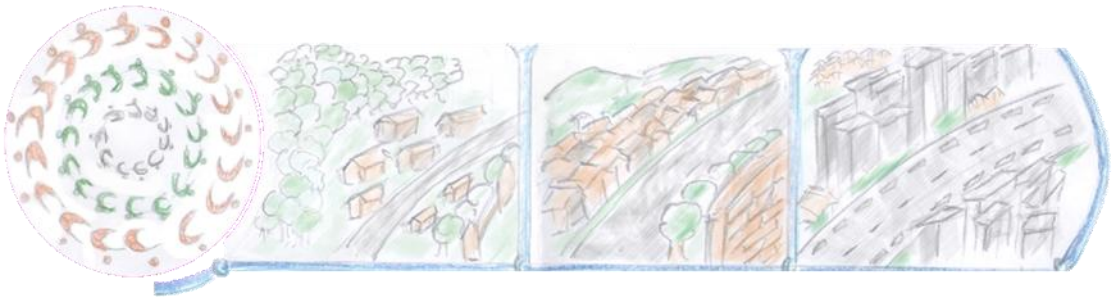


Figura 07 – Médias de temperatura nos meses Agosto, Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro.
Fonte: Própria.

Devido ao ciclo de chuvas da cidade, cuja o maior índice pluviométrico ocorre em janeiro, o gráfico de umidades relativas registradas mostra que, apesar de apresentar altos valores de umidade durante o ano todo, há uma notória diferença entre as duas regiões de estudo. Esta diferença pode ser explicada pela quantidade de vegetação existente e cursos d’água existentes nas duas áreas



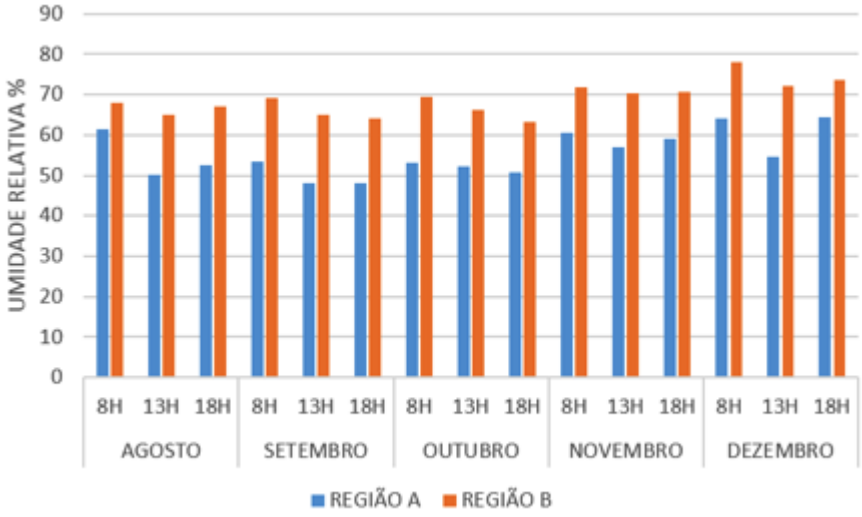


Figura 08– Médias de umidade nos meses Agosto, Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro.
Fonte: Própria.

Foi possível observar diferenças de temperatura que variaram de 0,8 a 3,8ºC entre as duas áreas estudadas e, diferenças de até 24% de umidade relativa do ar. A ciclofaixa existente na "Região A" apresentou as maiores médias de temperatura e menores médias de umidade nos três horários de medições (8, 13 e 18h) em todos os meses analisados. As maiores médias de temperatura foram registradas nesta região de análise no mês de setembro, com valor máximo de 38,2 º C.

A "Região B" apresentou as menores médias de temperatura e maiores médias de umidade relativa em todos os meses analisados. Apesar de não possuir vegetação arbórea ao longo da ciclovia, a região apresenta pouco mais de 66% de área vegetada e apenas 3,53% de área edificada. Sua localização, próxima ao Rio Madeira, e sua ocupação predominantemente por vegetação arbórea explicam as menores temperaturas e os maiores valores de umidade relativa do ar registrados.

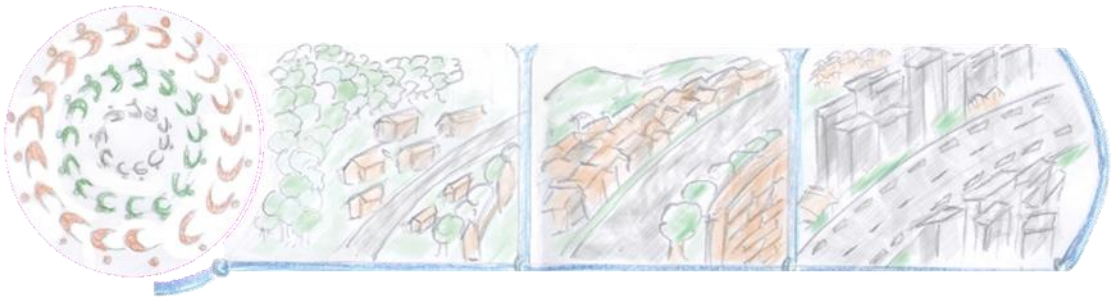
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se a necessidade de criação de novas estruturas urbanas capazes de se adaptar às características físico-geográficas de cada centro urbano. O processo de planejamento das cidades deve considerar os efeitos climáticos inerentes à sua localização. Para que se atinja a eficiência máxima em todos âmbitos do projeto, a estrutura viária deve ser objeto norteador das decisões projetuais e as características de ocupação do entorno devem ser consequência da via, de modo que, sua utilização seja otimizada pelos espaços circundantes

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GEIPOT. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. **Planejamento Cicloviário: uma política para as bicicletas**. 1980.

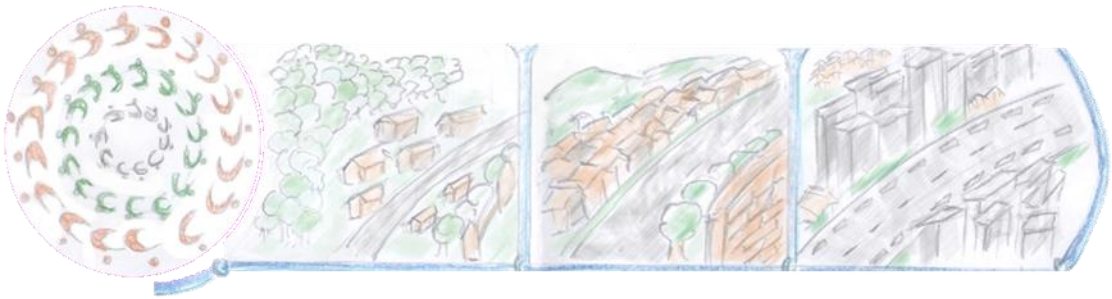
IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 26 Nov. 2103.



KATZSCHNER, Lutz**. Urban climate studies as tools for urban planning and architecture 1997**, 49-58.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Coleção Bicicleta Brasil: Programa Brasileiro de Mobilidade por bicicleta**. Ministério das Cidades: Brasília, 2007.

OKE, T. R.The energetic basis of the urban heat island. **Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society,** v.108, n. 455, p. l-24, 1982.



Enchentes em Atibaia / SP - uma análise histórica e socioambiental

HOEFEL, J.L.M. (1); GOMES, A.K. (2); MUNER, B. (3); GONÇALVES, A.C. (4); MOTA, L.C. (5); PEREIRA, T.B. (6)

(1) Faculdades Atibaia/Gestão Ambiental. Atibaia, São Paulo - jlhoeffel@gmail.com

(2) Faculdades Atibaia/Engenharia Civil. Atibaia, São Paulo - akos.gomes@gmail.com

(3) Faculdades Atibaia/Gestão Ambiental. Atibaia, São Paulo - munerbruno@gmail.com

(4) Faculdades Atibaia/Gestão Ambiental. Atibaia, São Paulo - andrecristia@hotmail.com

(5) Faculdades Atibaia/Gestão Ambiental. Atibaia, São Paulo - ic_mota@live.com

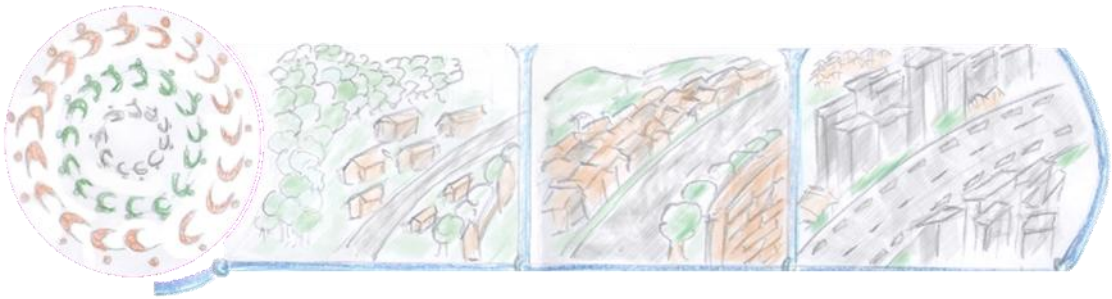
(6) Faculdades Atibaia/Gestão Ambiental. Atibaia, São Paulo - tayguara_bp@hotmail.com

RESUMO

Eventos climáticos extremos têm afetado de forma diversa o planeta, provocando perdas humanas e econômicas em várias áreas, além de expressivos impactos socioambientais. Verifica-se, em muitos locais, que em decorrência das atuais mudanças ambientais globais está ocorrendo um aumento na frequência destes eventos em ambientes urbanizados. Este trabalho analisa a ocorrência de enchentes no município de Atibaia e sua relação com mudanças ambientais globais e eventos climáticos extremos. O município de Atibaia apresentou enchentes ocorridas entre 2009 a 2011, que causaram danos a 35.488 pessoas e em 65 bairros do município. Os resultados indicam que apesar de estarem ocorrendo alterações nos índices pluviométricos na Região Sudeste, e também na Região Bragantina e em Atibaia/SP, observou-se recentemente a ocorrência de eventos climáticos extremos, caracterizados por precipitações hídricas intensas e localizadas. Os dados indicam que mesmo que a pluviometria apresente dados fora da média, a tendência é de que haja uma redução deste volume pluviométrico no longo prazo, como é possível observar nos dados acumulados anuais de 2003, 2013 e 2014 que ficaram muito abaixo da média e que o ano de 2009 apresentou uma pluviometria máxima acima da média. Uma análise detalhada dos dados indica que no verão dos anos de 2009/2010 e 2010/2011 houve um volume pluviométrico acima da média, que estava associado com eventos climáticos extremos, que determinou as enchentes, mas verifica-se também um uso e ocupação do solo desordenado que contribui para estas ocorrências, em especial pela ocupação urbana de áreas rurais e de áreas de preservação permanente (APP's). Conclui-se que medidas tanto de prevenção de enchentes e inundações, quanto de conservação e manutenção de recursos hídricos são necessárias na Região Bragantina e no município de Atibaia, além de um planejamento de uso e ocupação do solo que considere a legislação ambiental atual e a conservação das áreas de preservação permanente.

Palavras-chave: Mudanças Ambientais Globais; Eventos Climáticos Extremos; Recursos Hídricos.

1. INTRODUÇÃO



As mudanças ambientais globais são consideradas na atualidade a dimensão mais urgente, grave e profunda da crise ambiental do século XXI, pois envolve alterações no clima e nos sistemas ecológicos, incidindo sobre a infraestrutura existente e os ciclos naturais, proporcionando prejuízos às atividades econômicas, sociais e a saúde humana, afetando de forma mais intensa as populações mais pobres e as que vivem nas regiões tropicais do planeta (GIDDENS, 2010).

A literatura científica tem evidenciado que eventos extremos (secas, enchentes, ondas de calor e de frio, furacões e tempestades) têm afetado de forma diversa o planeta, causando perdas econômicas e humanas, comprometendo a biodiversidade, e provocando aumento no nível do mar e impactos na saúde, agricultura e geração de energia hidrelétrica (FUCHS *et al*., 2011). Além disso, é importante destacar que, no tocante às atuais mudanças ambientais globais, acredita-se que deve haver um aumento de acidentes, como as tempestades e inundações, ocasionado por eventos climáticos extremos (ALVES; RIBEIRO, 2006), em especial em ambientes urbanizados.

Uma questão importante a destacar é a pressão constante e progressiva exercida pelos ambientes urbanos sobre os recursos hídricos, uma vez que as cidades se expandiram sem respeitar as características naturais e o percurso dos rios, havendo a construção e implantação de vias em suas margens e, posteriormente, para “sanar” o problema das inundações que naturalmente ocorriam, optou-se por canalizá-los (OSTROWSKY; ZMITROWICZ, 1991).

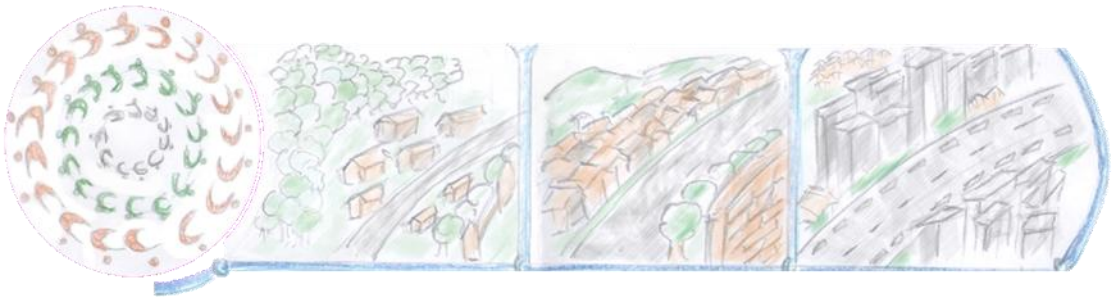
A urbanização altera não apenas a paisagem e o uso do solo, como também a dinâmica hidrológica de bacias hidrográficas, modificando, inclusive, cursos hídricos. Verifica-se aumento das vazões máximas devido ao aumento da capacidade de escoamento através de dutos e canais; impermeabilização das superfícies à medida que a cidade se urbaniza; aumentos de produção de resíduos sólidos e sedimentos (o último devido à desproteção das superfícies) que, em conjunto, e associado a outros fatores podem ocasionar enchentes (TUCCI, 2008).

As enchentes em áreas urbanas podem ser atribuídas a diversos fatores, dentre os quais se podem destacar chuvas intensas de largo período; transbordamentos de cursos d’água provocados por mudanças no equilíbrio do ciclo hidrológico em regiões a montante das áreas urbanas; o excessivo parcelamento do solo e a consequente impermeabilização das superfícies; a ocupação de áreas de preservação permanente - APPs, tais como várzeas, áreas de inundação frequente e zonas alagadiças; a obstrução de canalizações por detritos e por sedimentos; obras de drenagem inadequadas, ou ainda devido à própria urbanização, tendo em vista que a mesma provoca aumento das vazões devido à canalização, à impermeabilização e erosão (ALVES; RIBEIRO, 2006).

A ocorrência de enchentes é cada vez mais frequente em municípios urbanizados, gerando áreas de risco e vulnerabilidades socioambientais variadas. Este cenário pode ser verificado no município de Atibaia, localizado no interior de São Paulo, há 65 km da Capital, que vem passando por diversas transformações socioambientais nas últimas décadas. A atividade turística regional tem impulsionado a criação de diversos empreendimentos e a oferta de serviços, porém também vem contribuindo para a crescente especulação imobiliária, já que o mesmo apresenta diversas casas de segunda residência e é, muitas vezes, utilizado como cidade dormitório para pessoas que trabalham na Região Metropolitana de São Paulo. Atibaia apresentou casos recentes de enchentes ocorridos entre 2009 a 2011, que causaram danos diversos em vários bairros do município.

Neste sentido, considera-se necessária a realização de estudos que possibilitem analisar diversas questões relacionadas às enchentes em Atibaia, bem como propor programas preventivos mais eficazes para a gestão deste problema, adotando um planejamento de uso e ocupação do solo que considere a legislação ambiental em vigor e em especial a conservação das APPs.

O município de Atibaia possui uma área de 478 Km^2 e sua população é de 126.603 habitantes (ATIBAIA, 2006; IBGE, 2010). Com relação aos recursos hídricos, segundo dados da Agência Nacional de Águas (ANA, 2008), sua gestão no estado de São Paulo foi instituída através do Plano Estadual de Recursos Hídricos, que dividiu o estado em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI e que visa o planejamento e a gestão integrada, a fim de minimizar conflitos e garantir a qualidade das águas. Atibaia está inserida na UGRHI 5, que corresponde à Bacia



Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (Fig.1), e a área de estudo deste trabalho é a porção da Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia.

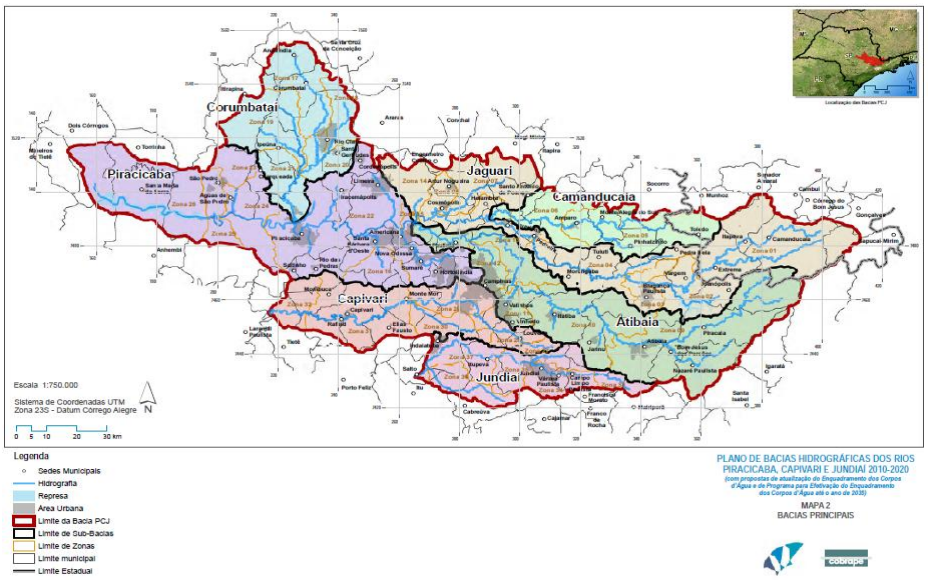


Fig. 1: Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – Unidade de Gestão de Recursos Hídricos (UGRHI) 5.
Fonte: COMITÊS PCJ (2010)

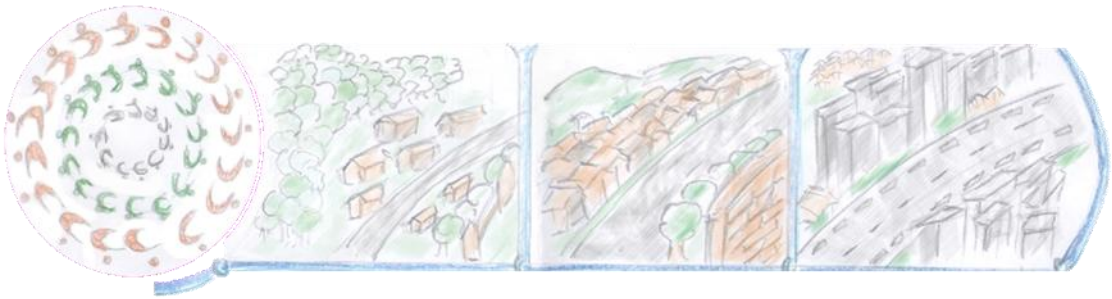
O Rio Atibaia é formado pelos Rios Atibainha e Cachoeira que se encontram no bairro do Guaxinduva, entre os municípios de Atibaia e Bom Jesus dos Perdões, e cujas nascentes estão localizadas basicamente nos municípios de Joanópolis, Piracaia e Nazaré Paulista.

A área núcleo de estudo deste trabalho é a porção da Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia localizada no município de Atibaia. A escolha desta área justifica-se pela ocorrência de enchentes no período de 2009 a 2011, que causaram danos a 35.488 pessoas, entre desalojados, desabrigados, deslocados e afetados, sendo 4.923 pessoas no período de 2009 a 2010 e 30.565 no período de 2010 a 2011, em 65 bairros do município, dos quais 56 localizam-se na zona urbana e 9 na zona rural (ATIBAIA, 2010; ATIBAIA, 2011).

O município de Atibaia está localizado entre os eixos rodoviários da Rodovia Fernão Dias e Rodovia Dom Pedro I, representando, segundo o plano diretor da cidade, um interessante ponto logístico (ATIBAIA, 2006). No entanto, verifica-se no município um processo de ocupação desordenada, favorecido pelos eixos rodoviários e, conforme demostrado por Hoeffel *et. al.* (2009, p.8) “ocorre atualmente [...] com uma dinâmica bastante acelerada, uma intensa especulação imobiliária que tem incrementado seu potencial turístico, já que os ambientes naturais e histórico-culturais representam um atrativo adicional para a captação de empreendimentos no setor de serviços, gerando fluxos turísticos, residenciais e de lazer”.

2. OBJETIVO

O objetivo deste artigo é analisar, numa perspectiva histórica, a ocorrência de enchentes no município de Atibaia/SP, identificando as principais causas que possam ter contribuído para estes



eventos, bem como seus efeitos socioambientais e as medidas tomadas para minimizá-los, além de indicar propostas que possam evitá-los ou mitigá-los.

3. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos metodológicos propostos para este projeto envolveram um levantamento de dados secundários referentes à série histórica de índices pluviométricos para a Região Bragantina e para o município de Atibaia e sua possível relação com a ocorrência das enchentes. Entrevistas semiestruturadas (GASKELL, 2002; GIL, 2002) também foram realizadas buscando caracterizar aspectos das áreas atingidas e a visão de seus moradores e técnicos sobre a questão em análise, bem como pesquisas de campo.

4. RESULTADOS

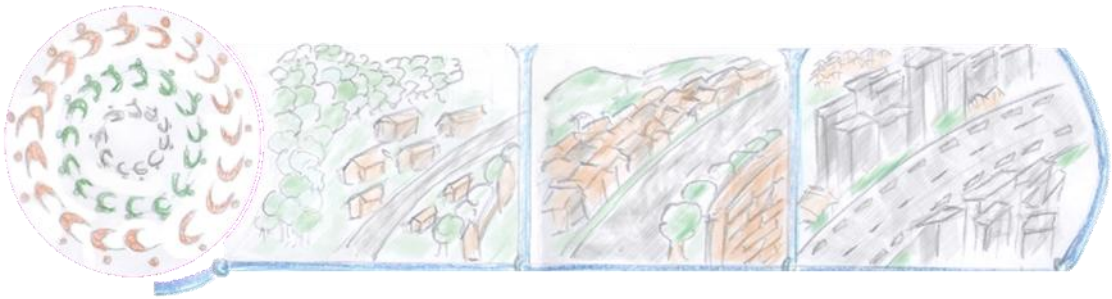
Os dados coletados indicam que a região de Atibaia está localizada em uma região que possui como base histórica de precipitação anual 1.510,10m, que os volumes acumulados anuais de 2003, 2013 e 2014 estão muito abaixo da média e que o ano de 2009 apresentou uma pluviometria máxima acima da média, com valor de 2.053,9 mm. Este excesso de precipitação indica um dos motivos que causaram a enchente ocorrida em Atibaia neste período. Outro fator que influenciou significativamente foi o nível de reserva de água do Sistema Cantareira, que em 2009/2010 teve seu volume máximo atingido e se encontrava acima do máximo suportado pelos Reservatórios dos Rios Cachoeira e Atibainha, o que determinou a abertura das comportas para escoamento do volume excedente e contribuiu significativamente para as enchentes.

Já em Janeiro de 2011 houve uma precipitação localizada acima da tendência média que ocorreu na região sudeste de Atibaia, que está diretamente relacionada com as enchentes no município neste período. Uma análise detalhada dos dados obtidos indica que no verão dos anos de 2009/2010 e 2010/2011 houve um volume pluviométrico acima da média que estava associado com eventos climáticos extremos que determinaram as enchentes, mas verifica-se também um uso e ocupação do solo desordenado que contribui para estas ocorrências, em especial pela ocupação urbana de áreas rurais e de áreas de preservação permanente (APP's).

Para o período de janeiro de 2003 a Agosto de 2014 os dados analisados mostram a variação pluviométrica, ou seja, a precipitação acumulada nos 365 dias de um ano e a capacidade de armazenamento, que pelos dados observados pode ser um dos fatores que influenciaram para que as enchentes ocorressem.

O Gráfico 1 - Volume X Pluviometria, que relaciona volume da reserva com volume precipitado diário, mostra inicialmente uma tendência de alta no volume de armazenamento, chegando ao pico no mês de abril de 2010 com volume de armazenamento de 100,5%; após este período a curva inverte sua tendência e inicia-se a queda do volume de armazenamento.

Neste período de tendência de alta, a precipitação se manteve muito próximo à média histórica anual de 1.510,10mm (CEPAGRI, 2014), porém em 2009, pode-se considerar um ano de evento extremo, onde a pluviometria atingiu 2.053,90 mm (Gráfico 2) de precipitação acumulada no ano, valor este que ficou 36,93% acima da média histórica.



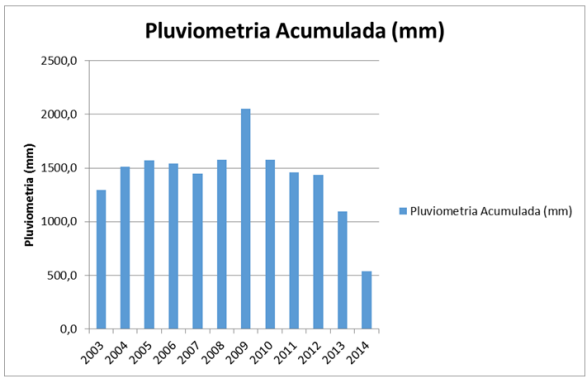


Gráfico 1- Pluviometria acumulada

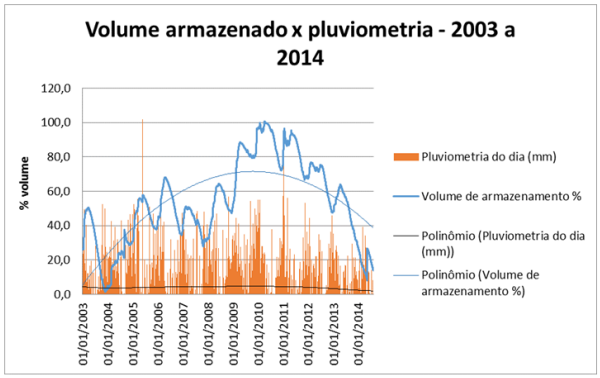


Gráfico 2- Volume armazenado x Pluviometria

De 2003 a 2009 o volume do armazenamento vinha aumentando gradualmente, assim como a urbanização, principalmente nas áreas de várzea. Urbanização esta que aumenta a área de impermeabilização do solo, dificultando a infiltração da água das chuvas no solo, levando este volume precipitado mais rapidamente ao leito do rio.

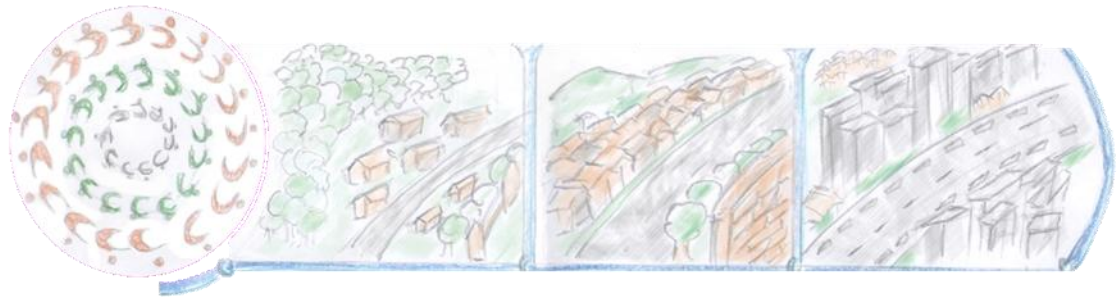
O ano de 2005, conforme análise dos dados apresentou uma precipitação recorde no mês de maio, quando comparada aos dados de todo o período analisado. Neste mês houve uma precipitação na qual a lâmina d'água registrada foi de 102,5 mm no dia 25 de maio de 2005, dado pluviométrico que não ofereceu risco, pois o volume da reserva estava em 54,5%. Entretanto, em 2005 a variação do volume de armazenamento estava baixa, o ano apresentou uma variação positiva do volume de 5,9%, isto significa que as chuvas deste período chegaram a esta pequena diferença do volume total armazenado (Gráfico 3).

Isso mostra que mesmo ao apresentar uma precipitação muito acima do que é esperado para um dia, esta precipitação não causou maiores problemas por conta da calha do rio ainda suportar este volume.

No ano de 2009, ano em que foi registrada a primeira enchente deste estudo, o volume de armazenamento registrado já estava alto e as precipitações durante o ano fizeram com que a variação percentual desta reserva fosse de 45,4%. Esta variação positiva do volume aumentou a quantidade de água nas calhas dos rios que se encontram a montante da represa. Cabe lembrar que a cidade de Atibaia fica a jusante de duas represas importantes que alimentam o Sistema Cantareira de Abastecimento de Água, as dos Rios Cachoeira e Atibainha que neste período estavam no limite de suas capacidades de reserva de água.

Já a segunda maior precipitação, de 89,7mm, ocorreu em janeiro de 2011, e teve um impacto maior sobre a calha do rio Atibaia, que estava com sua capacidade dentro do limite, mesmo apresentando uma variação negativa do volume de armazenamento ao final dos anos 2010 e 2011.

O gráfico 4 que compara as estações do ano, tem como objetivo simplificar a observação da pluviometria nas épocas de cheia e estiagem, sendo as épocas de cheias primavera e verão e estiagem outono e inverno.



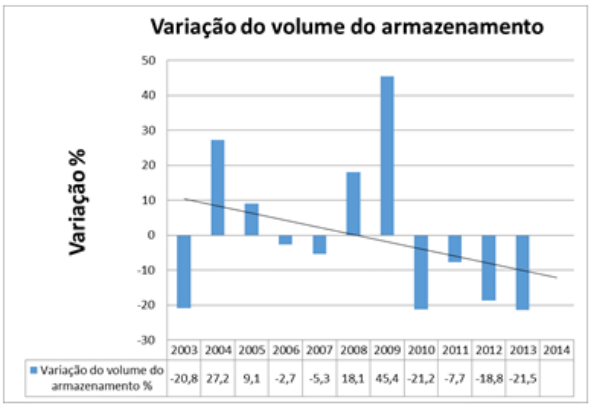


Gráfico 3 - Variação do Volume Armazenado

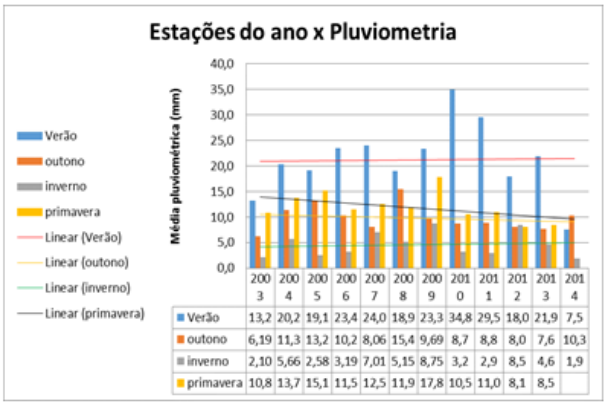


Gráfico 4 – Estações do ano x Pluviometria

As estações do ano que são consideradas época das cheias são caracterizadas por possuírem temperaturas mais altas causando uma maior evaporação e consequentemente chuvas intensas nos finais de tarde. Observa-se, também no Gráfico 4, que o ano de 2010 apresentou um volume de chuva médio diária de 34,88 mm, sendo este valor correspondente a 10 mm acima do normal, representando uma alta de 75% em relação às precipitações médias no ano.

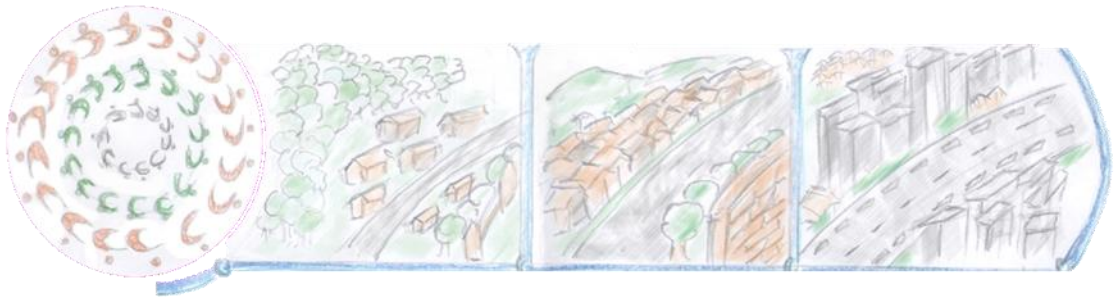
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos indicam que apesar de estarem ocorrendo alterações nos índices pluviométricos na Região Sudeste, e também na Região Bragantina e em Atibaia/SP, observou-se recentemente a ocorrência de eventos climáticos extremos, caracterizados por precipitações hídricas intensas e localizadas, que em função das alterações ambientais atuais, podem se repetir, mesmo dentro do quadro atual de baixa precipitação. Os dados indicam que mesmo que a pluviometria apresente alguns dados fora da média, tendo ocorrido precipitação de um grande volume em determinados períodos, a tendência é de que haja uma redução deste volume pluviométrico no longo prazo. Observa-se que a partir de 2003 havia uma tendência de aumento de precipitação, que atingiu um pico em 2010, ano que esteve no meio dos problemas causados pelas enchentes na cidade de Atibaia/SP, mas após 2011 a tendência foi de redução significativa.

Assim, a análise dos dados e das entrevistas realizadas (não detalhadas neste artigo) indicam que está ocorrendo uma alteração nos padrões pluviométricos regionais e que medidas tanto de prevenção de enchentes e inundações, quanto de conservação e manutenção de recursos hídricos são necessárias na Região Bragantina e no município de Atibaia, além de um planejamento de uso e ocupação do solo que considere a legislação ambiental em vigor e em especial a conservação das Áreas de Preservação Permanente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Relatório da Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 5**. Brasília: ANA, Dezembro, 2008.



ALVES, A. P. Filho; RIBEIRO, H. A Percepção do caos urbano, as enchentes e as suas repercussões nas Políticas Públicas da Região Metropolitana de São Paulo. **Saúde e Sociedade,** v.15, n.3, p.145-161, set-dez 2006.

ATIBAIA. Prefeitura da Estância Turística de Atibaia – Departamento de Defesa Civil. **Avaliação de Danos – ADAVAN**, 2011.

_____. Prefeitura da Estância Turística de Atibaia – Departamento de Defesa Civil. **Avaliação de Danos – ADAVAN**, 2010.

ATIBAIA. **Plano Diretor de Atibaia. 2006.** Disponível em: www.camaraatibaia.sp.gov.br/index.aspcentro=plano_diretor. Acesso em 31 out. 2014.

CEPAGRI (Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas a Agricultura). **Clima dos Municípios Paulistas**. Disponível em: http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima_muni_048.html. Acesso em 19 out. 2014.

COMITÊS PCJ - COMITÊS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ. **Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí 2010-2020.** 2010. Disponível em: http://www.comitepcj.sp.gov.br/comitespcj.htm. Acesso em 21 nov. 2014.

FUCHS, R.; CONRAN, M.; LOUIS, E. Climate change and Asia's coastal urban cities. **Environment and Urbanization Asia**, v. 2, n. 1, p. 13-28, 2011.

GASKELL, G. Entrevistas Individuais e grupais. In: BAUER, M. W. & GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 64-89.

GIDDENS, A. **A Política da Mudança Climática.** Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

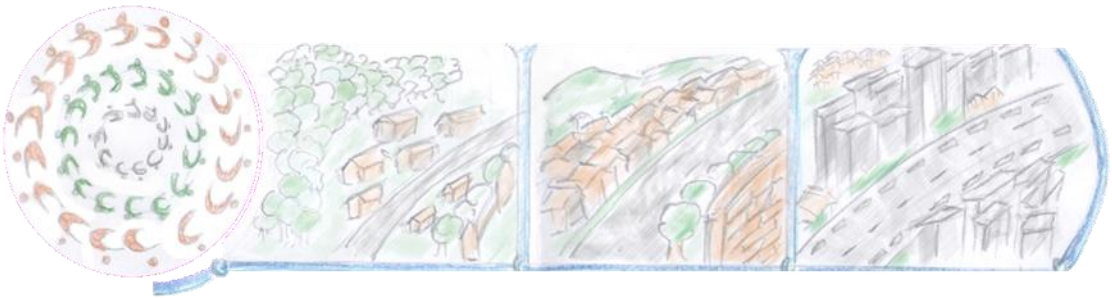
HOEFFEL, J.L.; FADINI, A.A B; SEIXAS, S.R. da C. **Sustentabilidade, qualidade de vida e identidade local**: olhares sobre as APA´s Cantareira, SP e Fernão Dias, MG. São Carlos: RiMa, 2010.

HOEFFEL, J. L. *et. al*. Boa Vista – sustentabilidade e desenvolvimento local: percepções ambientais e uso do solo na Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia. **OLAM – Ciência & Tecnologia.** Rio Claro, v. 9, n.1, p. 107-140, Janeiro-Julho, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE CIDADES. **Atibaia. 2010.** Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1. Acesso em 21 nov. 2014.

OSTROWSKY, M. S. B; ZMITROWICZ, W. **Urbanização e Controle de Enchentes:** O Caso de São Paulo seus conflitos e Inter-Relações. São Paulo: EPUSP, 1991.

TUCCI, C. E. M. Águas Urbanas. **Revista de Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 97-112, 2008.



Estudo de viabilidade para o projeto de lei n 01-00010/2014 com foco na localização e aumento das áreas verdes

FURLAN, B.R. (1); LIZARELLI, F.L. (2); LAGO, D.C. (3)

(1) Universidade Federal de São Carlos/São Paulo- SP, Brasil - brfrlan@hotmail.com

(2) Universidade Federal de São Carlos/São Paulo- SP, Brasil - fabiane@dep.ufscar.br

(3) Universidade Federal de São Carlos/São Paulo- SP, Brasil - lagodanusi@yahoo.com.br

RESUMO

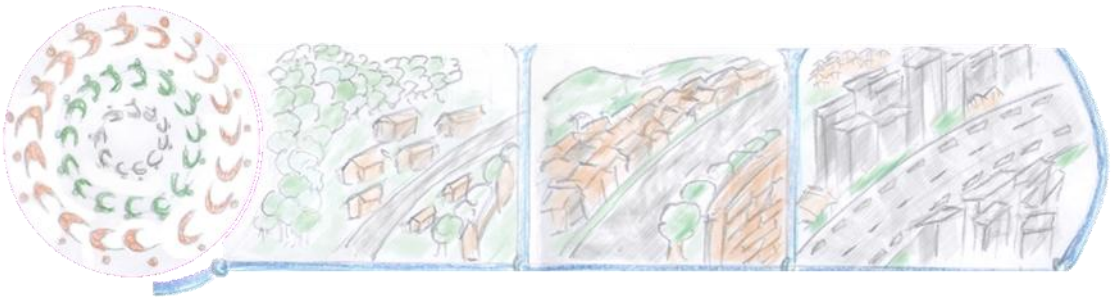
As áreas verdes podem trazer diversos benefícios para as populações urbanas, como amortecimento no nível de ruído, ação purificadora por fixação de gases tóxicos e melhoria na estética urbana. Mesmo com o conhecimento da importância dos elementos naturais no planejamento urbano, estes elementos são relegados (LOBODA; DE ANGELIS, 2005). A Subprefeitura da Sé, na Região Central da Cidade de São Paulo, é um exemplo desta falta de planejamento, possui cerca de 1,34m^2 de área verde por habitante (SÃO PAULO [MUNICÍPIO], 2014), enquanto o índice recomendado pela Organização das Nações Unidas (ONU) é de 12m^2/habitante (HARDER; RIBEIRO; TAVARES, 2006). O Elevado Costa e Silva (conhecido também como Minhocão), que está inserido em maior parte na Subprefeitura da Sé (Distritos de Santa Cecília e República) e em uma porção menor na Subprefeitura da Lapa (Distrito da Barra Funda), é um exemplo de degradação ambiental, a via de trânsito fica próxima das edificações e abaixo desta o sombreamento é permanente. Como possível solução para estas mazelas é proposta a Lei 01-00010/2014 (BONDUKI, 2014), que visa a transformação do Elevado Costa e Silva em um Parque. O presente trabalho se concentra na análise sobre os benefícios de localização deste possível Parque, analisando o impacto de sua criação nesta região através de estudos qualitativos e quantitativos de acordo com Rosa (2012).

Palavras-chave: Elevado Costa e Silva, Parque Urbano, Áreas Verdes, São Paulo.

INTRODUÇÃO

As áreas verdes podem trazer diversos benefícios para as populações urbanas, como amortecimento no nível de ruído, ação purificadora por fixação de gases tóxicos e melhoria na estética urbana. Mesmo com o conhecimento da importância dos elementos naturais no planejamento urbano, estes elementos são relegados (LOBODA; DE ANGELIS, 2005). A Subprefeitura da Sé, na Região Central da Cidade de São Paulo, é um exemplo deste planejamento: com cerca de 1,34m^2 de área verde por habitante (SÃO PAULO [MUNICÍPIO], 2014), enquanto o índice recomendado pela Organização das Nações Unidas (ONU) é de 12m^2/habitante (HARDER; RIBEIRO; TAVARES, 2006).

Inaugurado em 1971, o Elevado Costa e Silva (conhecido como Minhocão), tem mais de 2 quilômetros de extensão e recebe cerca de 80 mil veículos por dia (BIDERMAN, 2008). Em alguns pontos, esta via fica a menos de 5 metros de distância das janelas das edificações e abaixo da mesma a iluminação natural é escassa, pois o sombreamento é permanente, como pode ser visto na Figura 1. Devido aos altos índices de poluição sonora, desde 1976 o Elevado é fechado por parte da noite (das 21:30 às 06:30) e aos domingos. Também observa-se que medições de material particulado de diâmetro inferior a 2,5 µm realizadas sob o Elevado revelam valores 3 vezes superiores à média da cidade (SALDIVA, 2008). Nos horários em que



o Elevado está fechado para o tráfego de veículos, este se torna uma importante área de lazer na região central da cidade.

Figura 1: Vista Elevado Costa e Silva
Fonte: Sobrinho (2014)

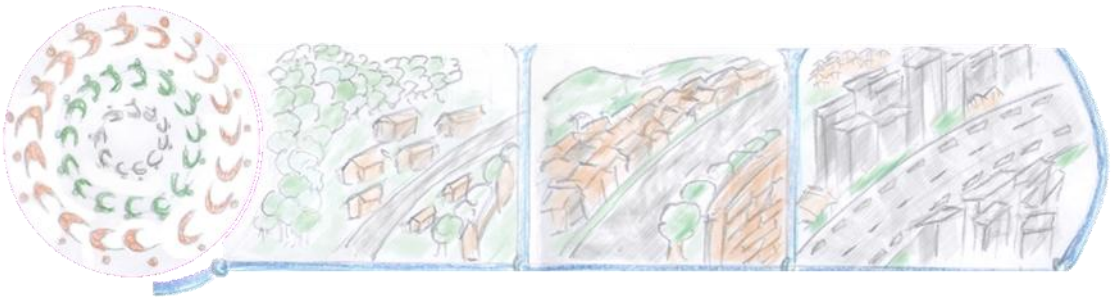
Como solução para estas duas mazelas na região central do Município de São Paulo é proposta a Lei 01-00010/2014, que visa a transformação do Elevado Costa e Silva em um Parque (onde o nome previsto no Projeto de Lei seria *"Parque Minhocão"*).

O objetivo do artigo é analisar os impactos gerados pela transformação do Minhocão em um Parque, analisando principalmente a localização do viaduto e sua região de impacto. Para isso, foram realizados três estudos: o primeiro utiliza os índices de área verde por habitante de cada Bairro, obtidos pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente (SVMA), foram realizadas e se realizariam simulações com a presença do Parque e sua respectiva área verde em cada Distrito e em cada Subprefeitura. Este estudo tem o intuito de determinar o impacto de sua criação em seu entorno e verificar se o acréscimo de área verde com a criação do Parque seria o suficiente para atender à recomendação da Organização das Nações Unidas para este índice, que seria de 12 m^2/habitante. O segundo estudo considera a área de influência do Parque, foi utilizado o raio de 1000 metros para a determinação de sua área de influência, de acordo com Limnios e Furlan (2013), com o estudo foi determinado o número de parques municipais e Estaduais presentes nesta área e a contribuição gerada com a criação de um novo Parque. O terceiro estudo consistiu no Levantamento dos Parques Urbanos de administração Estadual e Municipal presentes nas subprefeituras da Lapa e da Sé (aonde o Elevado está inserido) e determinar a distância destes para o Elevado e realizar uma comparação qualitativa entre estes. Assim, espera-se ter um panorama geral sobre a importância da criação deste Parque com ênfase na localização do mesmo para fornecer subsídios e apresentar benefícios com a criação desta Lei.

REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com a definição de Sanches (2011), áreas degradadas em ambientes urbanos são entendidas como espaços vazios, abandonados ou subutilizados, que foram perdendo a sua função do ponto de vista econômico (com desvalorização e falta de investimentos no local), ambiental (com ausência de fauna e flora, poluição e erosão) ou social (áreas vulneráveis à criminalidade e à ocupação irregular).

Ao se considerar esta definição de degradação, é possível, de acordo com os dispostos de Biderman (2008), definir o entorno da região do Elevado Costa e Silva como degradado do ponto de vista ambiental pela falta de iluminação, pela poluição e pelos espaços subtilizados abaixo do elevado. O mesmo pode ser dito da Subprefeitura da Sé (em geral) no Município de



São Paulo (se for considerada a ausência de fauna e flora como indício de degradação), pode ser considerada uma área degradada devido ao baixo índice de área verde por habitante em comparação ao recomendado pela Organização das Nações Unidas.

De acordo com Loboda e De Angelis (2013), são inúmeros benefícios que as áreas verdes podem trazer. Dentre estes benefícios, pode-se destacar o amortecimento no nível de ruído, redução da temperatura e velocidade dos ventos, ação purificadora por fixação de gases tóxicos e poeiras e melhoria na estética urbana. Além destes, as áreas verdes podem ser importantes áreas de lazer para a população em ambientes urbanos.

O que diferencia as áreas verdes em um perímetro urbano, segundo Mazzei, Colesanti e Santos (2007), é que a área verde oferece opções para o lazer. Considera-se então, o estabelecimento de índices de área verde por habitante uma ferramenta muito importante, pois identifica a qualidade ambiental urbana, indicando locais de lazer disponíveis para uso da comunidade.

Como opção para aumentar a proporção de áreas verdes e evitar a degradação de certas áreas é possível implementar parques urbanos sobre vias elevadas desativadas. Em outras partes do mundo, já existem alguns exemplos de parques urbanos implementados dessa maneira, como o Promenade Plantée em Paris (França) e o High Line Park (Estados Unidos da América).

O Promenade Plantée foi construído em um viaduto de uma ferrovia construída no século XIX, que fora abandonada em 1969 (AROOM, 2011). O Parque se estende por 4,5Km em trecho elevado, continuando em um trecho ao nível do solo.

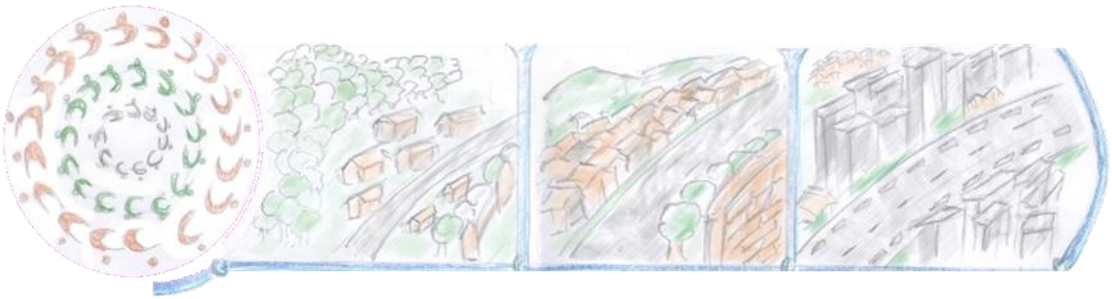
Já o High Line Park, também foi construído sobre uma estrutura de uma linha férrea elevada da década de 1930 (que funcionou até 1980) e conta com atualmente 2,3 km de extensão. Antes de sua criação, havia sido considerada a possibilidade de demolição, mas a população local residente, através da associação *Friends of the High Line* (amigos do High Line) se organizou para a preservação deste espaço público. A prefeitura em 2002 promoveu o concurso para definir o Projeto do Parque e em 2009 o primeiro trecho foi inaugurado (SANCHES, 2011). Devido ao sucesso com a criação desses Parques, outras cidades estão se inspirando para implementar parques semelhantes em vias elevadas (TAYLOR, 2010).

Em relação ao Elevado Costa e Silva, uma requalificação está sendo considerada. O Elevado foi inserido em um projeto de urbanização maior, chamado de "*Arco Tietê*" (SÃO PAULO [MUNICÍPIO], 2013). Dentro do relatório deste Projeto, existiam duas ações propostas, que estão sendo discutidas pela Prefeitura do Município de São Paulo. A primeira proposta seria a demolição do Elevado, já a segunda ação seria a transformação do Elevado em Parque.

Em 31 de Julho de 2014 foi sancionada, pelo Prefeito Fernando Haddad, a Lei Municipal N° 16.050 que institui um novo Plano Diretor para o Município de São Paulo, onde, em seu Artigo 375, determina a desativação do Elevado. A desativação, segundo o Artigo, deve ser gradual e norteada por Lei específica que definiria a demolição do Elevado ou a sua transformação integral ou parcial em parque (SÃO PAULO [MUNICÍPIO], 2014).

O Projeto de Lei nº 01-00010/2014 de 7 de Fevereiro de 2014 – Parque Minhocão (BONDUKI, 2014), prevê a criação do Parque Municipal do Minhocão e a desativação gradativa do Elevado Costa e Silva no Artigo 2° cuja desativação total duraria 1440 dias. Esta Lei se encaixa com o disposto pelo Artigo 375 da Lei 16.050/2014, possibilitando uma possível regulação deste. Essa ação permitiria um aumento da proporção de áreas verdes na região, que é carente deste tipo de equipamento urbano.

MATERIAIS E MÉTODOS



O primeiro estudo consiste na realização de simulações do índice de área verde por habitante, indicando os índices com e sem o Elevado. Foram utilizados os dados mais recentes disponíveis de cobertura vegetal da prefeitura de São Paulo. Pelos dados dos distritos não serem atuais (de 1999), foram realizadas também as simulações com dados das subprefeituras que são mais recentes (de 2011).

A primeira simulação utiliza dados da cobertura vegetal por distrito de 1999, que considerou como áreas verdes (m^2) Parques e Bosques Urbanos, Zonas Rurais (incluindo mata, reflorestamento e agricultura e regiões intensamente arborizadas (bairros jardins e áreas de expansão urbana) para identificar presença de vegetação. Como o Distrito de Santa Cecília não possuía áreas verdes nessas categorias, foi considerado com valor 0 (zero) m^2, embora existam nestas áreas exemplares arbóreos isolados e pequenas áreas verdes (SÃO PAULO [MUNICÍPIO], 2008). A segunda simulação utiliza dados de áreas verdes públicas das Subprefeituras de 2011 onde se considerou a soma das áreas de Parques Estaduais, Parques Municipais e Praças em m^2 como áreas verdes (SÃO PAULO [MUNICÍPIO], 2014).

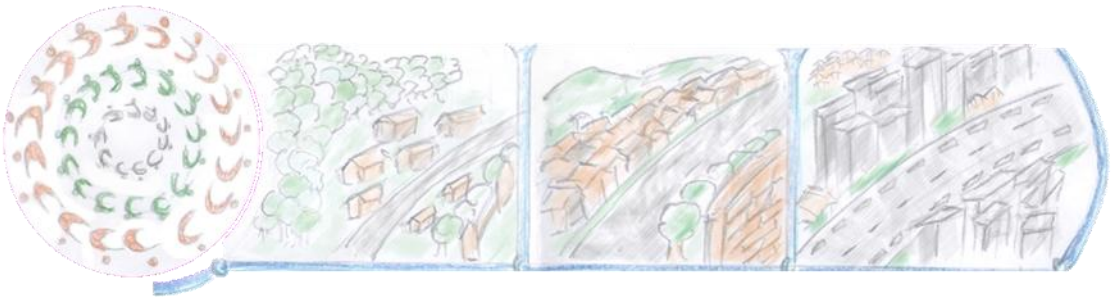
Foram utilizadas cartas em formato .DXG do Mapa do Município de São Paulo, onde o viaduto estava inserido, a área do Elevado foi medida com o programa ProjeCAD 2009 Smart! e foram feitas as simulações com o programa Microsoft Excel 2013.

O elevado foi medido desde a saída do túnel da Ligação Leste-Oeste (sob a Praça Roosevelt) no Distrito da República até o fim de sua elevação próximo à rua Cardoso de Almeida no Distrito da Barra Funda. A porção medida foi correspondente às pistas centrais, desconsiderando os acessos secundários e a área dos *guard-rails* de concreto (Figura 2).

Figura 2: Exemplo de área medida do Elevado Costa e Silva (hachurado) a partir da carta 3314-212 (detalhe).
Fonte: São Paulo (Município), (2014)

Para o segundo estudo, referente a área de influência do Parque, utilizou-se uma metodologia pra a determinação da área de influência, que consistiu na utilização do programa Google Earth Pro 7.0.1, onde foi delimitado um eixo central no elevado e foram feitas medições em círculo com raio de 1000m à partir de diversos pontos deste eixo. Assim, estes círculos formaram a base para a delimitação da área de influência do Parque, mostrada na Figura 3.

Figura 3: Montagem com etapas para a obtenção da área de influência, em amarelo, à partir do Eixo Central do Elevado, em vermelho (sem escala).
Fonte: Google Earth Pro 7.0.1 (2014).



Paralela a esta ação, foi feito um levantamento de dados dos Parques Urbanos Municipais e Estaduais nas Subprefeituras da Lapa e da Sé, que estão na área próxima ao Elevado, assim como suas áreas e endereços, à partir de dados da Prefeitura do Município de São Paulo (SÃO PAULO [MUNICÍPIO], 2014) e do Governo do Estado de São Paulo (SÃO PAULO [ESTADO], 2014). Esta análise está relacionada ao terceiro estudo. Os Parques foram localizados no software Google Earth Pro 7.0.1 e, assim foi possível observar a sua presença ou não na área de influência de 1000m. Este estudo tem o objetivo de verificar as regiões impactadas pela criação do parque, assim como identificar se já existem áreas verdes próximas a esses locais.

Para a determinação das distâncias entre os Parques e o Elevado, foi considerada a esquina do Parque mais próxima do Elevado (para a determinação de um ponto) e foi medida a menor distância entre esse ponto e o Elevado utilizando o mesmo software. Por fim, foi feita uma análise comparativa entre as distâncias entre os Parques e o Elevado, assim como sua área e localização.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos com o primeiro estudo podem ser observados nas Tabelas 1 e 2. Na Tabela 1 estão as medições de área do Elevado por Distrito e as simulações do índice de área verde por distrito com o elevado e sem o elevado. Os dados de cobertura vegetal por distrito utilizados foram de 1991 e a população de cada distrito estudado em 2010.

Tabela 1- Índice de Cobertura Vegetal por Habitante com e sem o Elevado Costa e Silva (por Distrito)

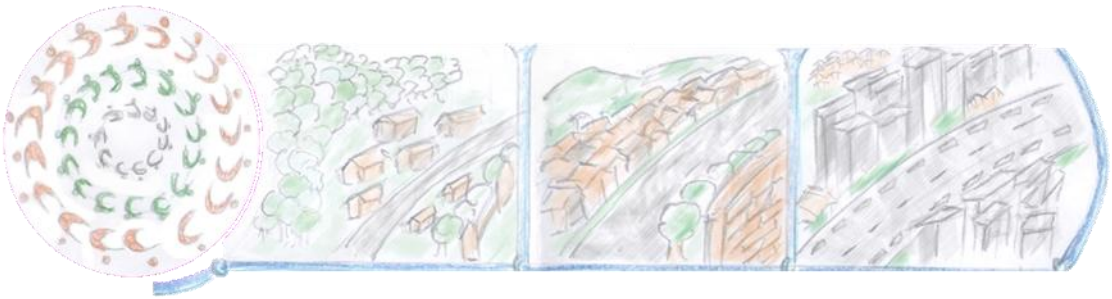
Distrito	Área Medida do Elevado (m^2)	Cobertura vegetal 1991 (m^2)	População 2010 (hab.)	Índice sem o Elevado (m2/hab.)	Índice com o Elevado (m^2/hab.)	Acréscimo em área verde (%)
República	8395,569	11700	52136	0,224	0,385	71,757
Santa Cecília	15250,955	0	83717	0	0,182	-
Barra Funda	1958,106	393300	14383	27,345	27,481	0,498
Total	25604,63	405000	150236	2,696	2,866	6,322

Fontes: IBGE (2010) e São Paulo (Município), (2008)

Na Tabela 2 estão as medições de área do Elevado por Subprefeitura e realiza as simulações do índice de área verde por distrito com o elevado e sem o elevado. Para isto, são utilizados dados de áreas verdes públicas, de 2011 e a população de cada distrito estudado em 2010.

Tabela 2- Índice de Áreas verdes por Habitante com e sem o Elevado Costa e Silva (por Subprefeitura)

Subprefeitura	Área Medida do Elevado (m^2)	Total de áreas verdes públicas 2011 (m^2)	População 2010 (hab.)	Índice sem o Elevado (m^2/hab.)	Índice com o Elevado (m^2/hab.)	Acréscimo em área verde (%)



Sé	23.646,524	585.738,00	344362	1,701	1,770	4,038
Lapa	1.958,106	1.104.437,61	308330	3,582	3,588	0,177
Total	25604,63	1690175,61	652692	2,589	2,629	1,515

Fontes: IBGE (2010) e São Paulo (Município), (2014)

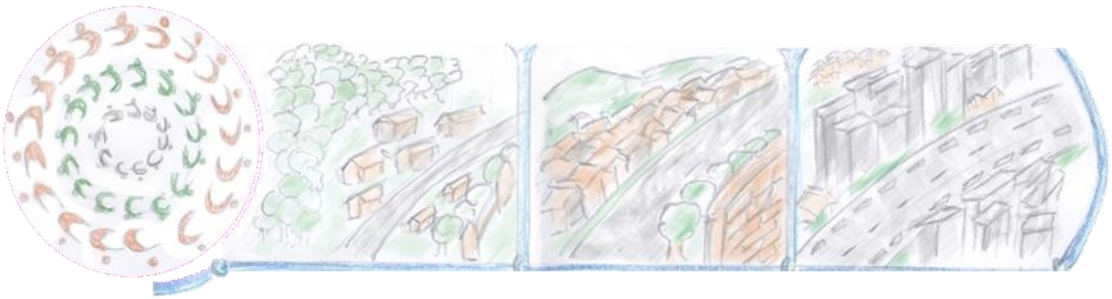
Como resultados do segundo e terceiro estudo é mostrada a Tabela 3. Esta exibe os valores medidos de comprimento medido do elevado e da área de influência de 1000m. Em seguida, é feita uma comparação com os dados dos Parques encontrados nas subprefeituras da Lapa e da Sé (onde está inserido o Elevado).

Tabela 3- Comparação entre Parques das Subprefeituras da Lapa e da Sé com o Elevado Costa e Silva

Comprimento do eixo (Km)	2,74	Área de influência encontrada (m^2)	8558,741		
Parque/ Administração	Distrito	Subprefeitura	Área (m^2)	Menor distância do Elevado Costa e Silva (m)	Está dentro da Área de Influência?
Parque da Água Branca (Estadual)	Barra Funda	Lapa	1370000	462	Sim
Parque Zilda Natel (Municipal)	Perdizes	Lapa	2386,14	2481	Não
Parque Buenos Aires (Municipal)	Consolação	Sé	25000	1006	Não
Jardim da Luz (Municipal)	Bom Retiro	Sé	113400	1323	Não
Parque Vila dos Remédios (Municipal)	Jaguara	Lapa	109800	8772	Não
Parque Leopoldina Orlando Villas-Bôas (Municipal)	Vila Leopoldina	Lapa	55000	7776	Não
Parque da Aclimação (Municipal)	Liberdade	Sé	112000	3397	Não
Parque no Elevado Costa e Silva (Municipal)	República/ Santa Cecília/ Barra Funda	Sé/Lapa	25604,63		

Fontes: São Paulo (Município), (2014); São Paulo (Estado), (2014) e Google Earth Pro 7.0.1 (2014)

Em relação ao índice de metro quadrado de área verde por habitante, observa-se que nos três distritos onde se localiza o Elevado, não foi possível alcançar o valor proposto pela Organização das Nações Unidas para este índice nos Distritos da República e de Santa Cecília (Tabela 1). O Distrito da Barra Funda já contava com cobertura vegetal acima do padrão de $12m^2$/hab. Se for feita uma comparação com os índices encontrados sem o elevado foi possível notar que houve um aumento substancial no Distrito da República (75,757%) e um aumento pouco expressivo no Distrito da Barra Funda (0,5%).



Em relação às Subprefeituras da Lapa e da Sé (Tabela 2), é possível verificar que na Subprefeitura da Sé houve um acréscimo muito maior do índice de área verde (4%) do que na da Lapa (0,17%). Isto provavelmente se deve à maior parte do Elevado estar na subprefeitura da Sé.

Pode-se observar que a área de Influência de 1000m (Tabela 3) tem mais de 8558m^2 e abrange, além dos Distritos da República, Santa Cecília de Barra Funda, os Distritos de Perdizes, Consolação, Bom Retiro e Sé (Figura 4). No entanto, não foi encontrado nenhum Parque Municipal no polígono dá área de influência, apenas o Parque da Água Branca, de administração Estadual.

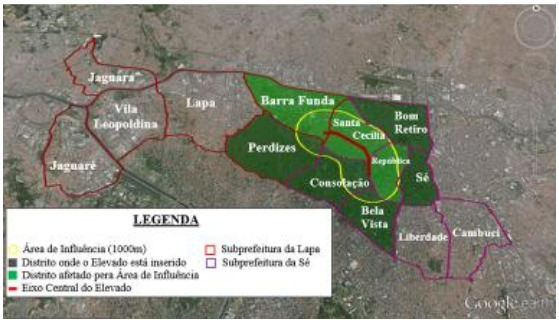
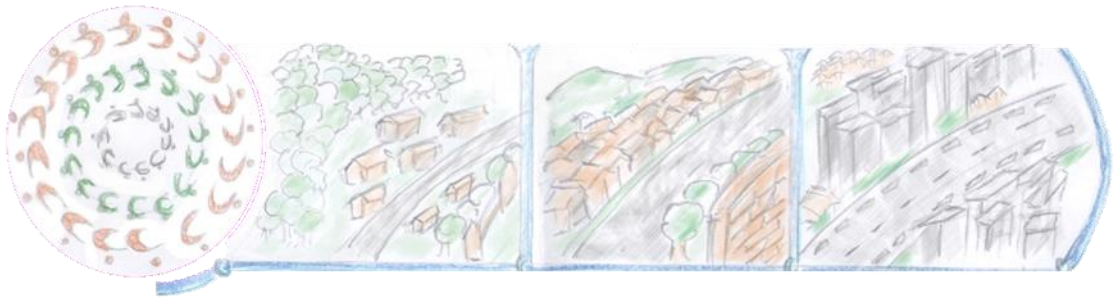


Figura 4: Mapa do Entorno do Elevado Costa e Silva indicando os Distritos das Subprefeituras de Lapa e da Sé (sem escala).
Fonte: Google Earth Pro 7.0.1 (2014)

Ao considerar os outros Parques das Subprefeituras da Sé e Lapa as médias das menores distâncias encontradas entre estes e o Elevado (Figura 5) é 3602,43m, sendo que apenas o Parque da Água Branca apresenta distância inferior à 1000m. Em uma distância inferior à 2000m apenas o Parque Buenos Aires e o Jardim da Luz. Os outros Parques estão Localizados à uma distância superior à 2000m do Elevado.

Figura 5: Mapa do Entorno do Elevado Costa e Silva, indicando as distâncias entre os Parques estudados e o Eixo central do Elevado (sem escala).
Fonte: Google Earth Pro 7.0.1 (2014)

Em relação às áreas dos Parques estudados, observa-se que um parque no Elevado teria uma área inferior à média encontrada entre estes Parques, que foi de 255369m^2. No



entanto, a área do Parque no Elevado seria maior que os Parques Zilda Natel e do Buenos Aires. Outro fato importante é que todos os outros parques estudados estão presentes na área de um distrito somente, enquanto que um parque no Elevado Costa e Silva abrangeria três distritos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas indicam que a área proposta para um parque no Elevado Costa e Silva é muito pequena para que os Distritos e as Subprefeituras alcancem o padrão determinado pela Organização das nações Unidas de 12m^2/hab., sendo necessária a criação de mais áreas verdes para esta tarefa. Porém, mostra que o Parque contribuiria para o aumento da área verde, substancialmente em alguns distritos, como o da República.

Mesmo com uma área pequena, este Parque abrangeria três distritos e apresentaria uma área de influência medida de aproximadamente 8558m^2, aproximada mente 3 vezes maior que a do Elevado (25604,63m^2), abrangendo 6 distritos. Constatou-se que na área de influência do parque não há nenhum parque Municipal, apenas um Parque Estadual, o Parque da Água Branca. Este, apesar de ter área superior ao do Elevado tem abrangência limitada em apenas um distrito.Entende-se que este Parque propiciaria um maior acesso às áreas verdes para uma grande região com pouca disponibilidade deste recurso e, por se estabelecer em uma estrutura já consolidada no tecido urbano, seriam necessários menores recursos com desapropriações para a sua criação. O Parque pode contribuir para a melhoria na qualidade de vida da população com o aumento da área verde e da área de lazer. Além disso, pode provocar uma diminuição da poluição visual das regiões atingidas, podendo contribuir para uma revitalização dessas áreas e talvez um crescimento ainda maior da população. Considerando todos estes fatores, mostra-se que seria interessante a criação deste Parque.O artigo também traz uma metodologia de análise para decisão, considerando diversos fatores, a metodologia pode ser aplicada em outras análises similares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

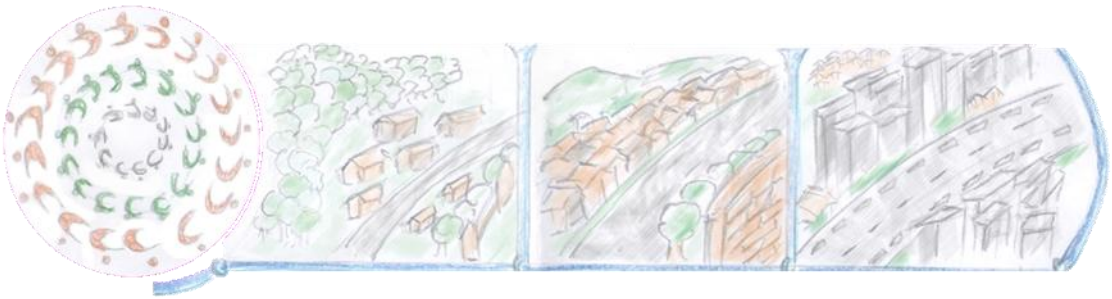
AROOM, K. R. **Riverpark:** Adaptive Reuse of South Capitol Street Bridge. 2011. 60 f. Tese (Master of Landscape Architecture). University of Maryland. College Park, 2011. Disponível Em: <http://drum.lib.umd.edu/bitstream/1903/11597/1/Aroom_umd_0117N_12319.pdf>. Acesso Em 31 de Outubro de 2014.

BIDERMAN, C. Infra-estrutura de transporte urbano de São Paulo. **Urban Age**. Newspaper Essay. London School of Economics and Political Science. Londres, Dezembro de 2008. Disponível Em: <http://www.ifhc.org.br/div/2008-lse-infraestrutura-de-transporte-urbano-de-sao-paulo.pdf>. Acesso Em 30 de Julho de 2014.

BONDUKI, N. et al. **Projeto de Lei nº 01-00010/2014 – Parque Minhocão**. São Paulo, 7 de Fevereiro de 2014. Disponível Em: <http://cidadeaberta.org.br/projeto-de-lei-no-01-000102014/>. Acesso Em 10 de Julho de 2014.

GOOGLE Earth Pro 7.0.1.Google, 2013. Windows 8.

HARDER, I. C. F. RIBEIRO, R. C. TAVARES, A. R. Índices de área verde e cobertura vegetal para as praças do Município de Vinhedo, SP. **Socidade de Investigações Florestais**. Viçosa-



MG, 2006. Disponível Em: <http://www.scielo.br/pdf/rarv/v30n2/a15v30n2>. Acesso Em 25 de Julho de 2014.

LIMNIOS, G.; FURLAN, S. A. Parques Urbanos no Município de São Paulo – SP (Brasil): Espacialização e Demanda Social. **LABVERDE**. São Paulo. n°6 – Artigo n°09.p.173-189. Junho de 2013. Disponível Em: < http://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/61914>. Acesso Em 5 de Setembro de 2014.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. **Áreas Verdes Públicas Urbanas:** Conceitos, Usos e Funções. **Ambiência**. Guarapuava. v.1. n.1. p. 125-139. jan./jun. 2005. Disponível Em: <http://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/download/157/185>. Acesso Em 20 de Agosto de 2014.

MAZZEI, K.; COLESANTI, M. T. M.; SANTOS, D. G. Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. **Sociedade & Natureza**. Uberlândia. 19 (1): 33-43. jun. 2007 Disponível Em: <http://ead.sead.ufscar.br/email/file.php/2964/email/6517/466159/EAD_1.pdf>. Acesso Em 10 de Outubro de 2014.
ProjeCAD 2009 Smart! Projesoft, 2009. Windows 8.

ROSA, R. A. Gestão logística. 2° Edição. Departamento de Ciências de Ciências da Administração.Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC. Florianópolis, 2012. 176p.

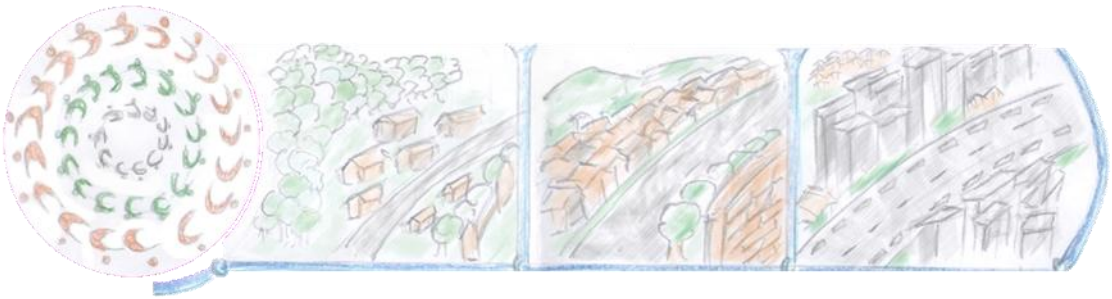
SALDIVA, P. **Sustentabilidade e Cidadania:** Algumas Reflexões sobre as Opções Energéticas do Brasil, Vistas sob o Prisma de um Médico. Gazeta Médica da Bahia 2008;78 (Suplemento 1):59-64. Salvador, 2008. Disponível Em: <http://www.gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/viewFile/261/252 >. Acesso Em 05 de Dezembro de 2014.

SANCHES, P. M. **De áreas degradadas a espaços vegetados:** Potencialidades de áreas vazias, abandonadas e subutilizadas como parte da infra-estrutura urbana. 2011. 296 f. Tese (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011. Disponível Em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16135/tde-05122011-100405/en.php>. Acesso Em 30 de Outubro de 2014.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Indicadores Ambientais e Gestão Urbana:** desafios para a construção da sustentabilidade na cidade de São Paulo. São Paulo, 2008. Disponível Em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/publicacoes_svma/index.php?p=5383>. Acesso Em 05 de Agosto de 2014.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal do Desenvolvimento Urbano. **Mapa Digital da Cidade (MDC).** São Paulo, 2006. Disponível Em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/publicacoes_svma/index.php?p=5383>. Acesso Em 05 de Agosto de 2014.

SÃO PAULO (Município). **Arco Tietê- Cenários de Desenvolvimento**. São Paulo, Setembro de 2013. Disponível Em:



<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento_urbano/participacao_social/index.php?p=175460>. Acesso Em 18 de Julho de 2014.

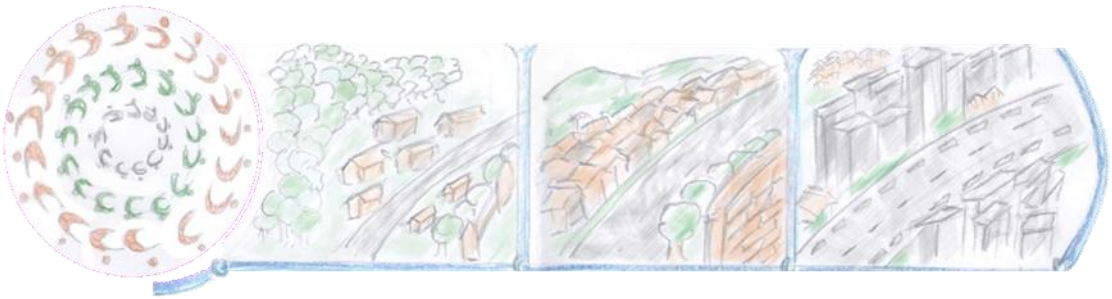
SÃO PAULO (Município). **Infocidade**. São Paulo, 2014. Disponível Em: <http://infocidade.prefeitura.sp.gov.br/index.php?cat=2&titulo=Meio%20Ambiente>. Acesso Em 23 de Agosto de 2014.

SÃO PAULO (Estado). Governo do Estado. Secretaria do Meio ambiente. **Sistema Ambiental Paulista**. São Paulo, 2014. Arco Tietê- Cenários de Desenvolvimento. São Paulo, Setembro de 2013. Disponível Em: <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/arco_tiete/ArcoTiete_CenariosdeDesenvolvimento.pdf>. Acesso Em 15 de Julho de 2014.

SÃO PAULO (Município). **Lei Nº 16.050,** de 31 de Julho de 2014. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002. Disponível Em: <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE-Suplemento-DOC/PDE_SUPLEMENTO-DOC.pdf>. Acesso Em 5 de Agosto de 2014.

SOBRINHO, W.L. Vereadores de seis partidos se unem para transformar Minhocão em parque suspenso. **Ultimo Segundo**. São Paulo, 06 de Abril de 2014. Disponível Em:<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/arco_tiete/ArcoTiete_CenariosdeDesenvolvimento.pdf>. Acesso Em 15 de Julho de 2014.

TAYLOR, K. After High Line's Success. Other Cities Look Up. **The New York Times**. Nova York, 14 de Julho de 2010. Disponível Em: <http://www.slre.org/publications/NewspaperArticles/NYTimes/files/15%20July%202010.pdf>. Acesso Em 15 de Outubro de 2014.



Expansão urbana em áreas de mananciais e a legislação municipal: o caso de São Carlos, SP

COSTA, C.W. (1); LORANDI, R. (2); DUPAS, F.A. (3)

(1) Universidade Federal de São Carlos/Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, São Carlos, SP, Brasil - carloswilmercosta@gmail.com

(2) Universidade Federal de São Carlos/Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, São Carlos, SP, Brasil - lorandir@gmail.com;

(3) Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, MG, Brasil e Universidade Federal de São Carlos/Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, São Carlos, SP, Brasil - dupas@unifei.edu.br

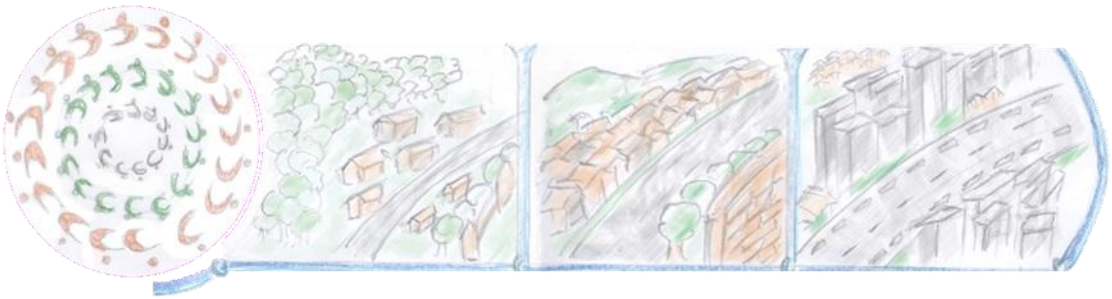
RESUMO

Os impactos ambientais provocados pela ocupação urbana inadequada, geralmente são decorrentes da pouca capacidade institucional dos municípios em obter e tratar tecnicamente dados prévios das características do meio físico. Desta forma, o acompanhamento da expansão urbana em bacias hidrográficas que são utilizadas como mananciais de abastecimento, a luz do comportamento de atributos do meio físico aliado a legislação municipal, se mostra fundamental nos dias de hoje. Juntas, as bacias hidrográficas do Ribeirão do Feijão (BHRF) e do Rio Monjolinho (BHRM) ocupam uma área de 246,2Km² e são as principais produtoras de águas superficiais da cidade de São Carlos, simultaneamente, estas bacias comportam-se como importantes áreas de recarga do Sistema Aquífero Guarani (SAG), de importância regional e internacional, e do Aquífero Itaqueri. Nesse viés, o presente estudo tem por objetivo confrontar o crescimento urbano dentro da BHRF e da BHRM com as características do meio físico (geologia, unidades aquíferas) além do que é previsto no Plano Diretor de São Carlos (Lei N° 13.691/2005) na Lei que dispõe sobre a criação das Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município (Lei N° 13.944/2006). Foram utilizadas imagens de satélites dos anos de 2006 e de 2014, mapas do substrato rochoso e uma metodologia de sobreposição de planos de informação, para diagnosticar a situação quando da promulgação de tais leis e comparar com a situação atual. Como resultado, verifica-se que em 2014 a mancha urbana continua avançando sobre os mananciais que também são áreas de recarga, apesar de haver leis que disciplinam o uso do solo nessas áreas.

Palavras-chave: Expansão urbana, Mananciais de abastecimento, Recursos hídricos, Aquífero Guarani, Geoprocessamento.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, o Estatuto da Cidade, Lei Federal n° 10.257 de 10 de julho de 2001, estabelece que é de responsabilidade dos municípios o estabelecimento de leis de ordem ecológica e de uso e da ocupação do solo, nas bacias hidrográficas que são utilizadas como mananciais de abastecimento, visando a manutenção dos serviços ambientais prestados. No entanto, nestas bacias, é muito comum que o planejamento do uso do solo e dos recursos hídricos seja executado separadamente, ignorando estas evidentes interações. O se pode verificar é que há uma lacuna com relação a estudos ambientais que consideram a aptidão ou suporte territorial para determinada atividade humana.



Em geral os administradores públicos não possuem conhecimentos sobre o processo de planejamento, de implementação de ocupação, assim como não são obrigados a manter um plano de desenvolvimento de médio e longo prazo. Por estas razões, os conhecimentos sobre os componentes do meio ambiente não são considerados. A maioria dos projetos para implementação dos tipos de ocupação não apresenta estudos prévios, onde se deveria definir a relação custo/benefício para implementação e as limitações inerentes do meio físico (Zuquette, 1993).

Como resultado, o crescimento das cidades em conjunto com a evolução da infraestrutura necessária para seu funcionamento, tem acontecido de forma desordenada. Nas zonas periurbanas das cidades, bacias hidrográficas que são utilizadas como mananciais, ou que tenham potenciais para tal uso, são susceptíveis de serem ocupadas por atividades urbanas e industriais inviabilizando o aproveitamento da água para o abastecimento (Rolnik, 2009; Costa et al., 2012, 2013; Sperandelli et al., 2013).

Todos esses fatores levam a um cenário insustentável com problemas ambientais visíveis em curto prazo. Neste sentido, é notória a dificuldade encontrada pelos municípios para criar alternativas ao processo de uso inadequado do solo nos mananciais de abastecimento superficiais e áreas de recarga direta de aquíferos, que não comprometam os serviços ambientais prestados por esses recursos.

No caso do município de São Carlos, a Lei N° 13.691/2005, que institui o Plano Diretor Municipal e a Lei N° 13.944/2006, que dispõe sobre a criação da Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município – APREM compõem uma legislação própria que disciplina o uso do solo e fundamenta as diretrizes para ocupação em áreas de mananciais. Tais leis têm com o foco na conservação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Entretanto, não se tem a certeza se as estratégias de regulamentação, e planejamento territorial, aplicadas num determinado momento, serão eficazes na proteção dos recursos hídricos locais no futuro, ou seja, ainda faltam formas práticas de mensurar espacialmente os efeitos de tais leis.

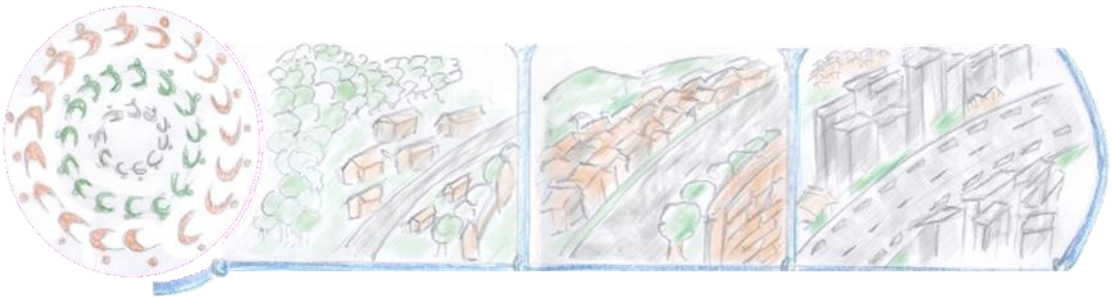
Nesse viés, o mapeamento da área urbanizada realizado a partir de imagens de satélites e posterior sobreposição aos mapas dos atributos do meio físico aparecem como peça fundamental, pois oferece informações técnicas sobre o comportamento da mancha urbana e meio físico aos organismos públicos, subsidiando tomada de decisões (Durbach & Stewart, 2012; Wang et al., 2014).

2. OBJETIVO

O presente trabalho visa diagnosticar os vetores de expansão urbana da cidade de São Carlos na BHRF e na BHRM no ano de 2006, quando foi instituído o Plano Diretor Municipal e a Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município, e comparar com a situação em 2014 para verificar a efetividade de tais leis, associada às características geológicas e unidades aquíferas locais.

3. MATERIAIS E MÉTODO

Foram utilizadas imagens do Satélite Alos (2006) (JAXA, 2006) e do satélite LANDSAT_8 (2014) (USGS, 2014). O Mapa geológico baseia-se em informações já existentes,



neste caso, o mapa produzido por Nishiyama (1991), e Muro (2000). Para a montagem do banco de dados, e sobreposição dos planos de informação, foi utilizado o *software* ArcGIS® 10.2 (ESRI, 2013).

LOCALIZAÇÃO E RECONHECIMENTO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de São Carlos está localizado na região central do Estado de São Paulo, sobre a franja do SAG e entre as coordenadas geográficas 48°5'27,6"W; 21°35'50,7S e 47°43'8,4"W; 22°9'39,7"S (Figura 1).

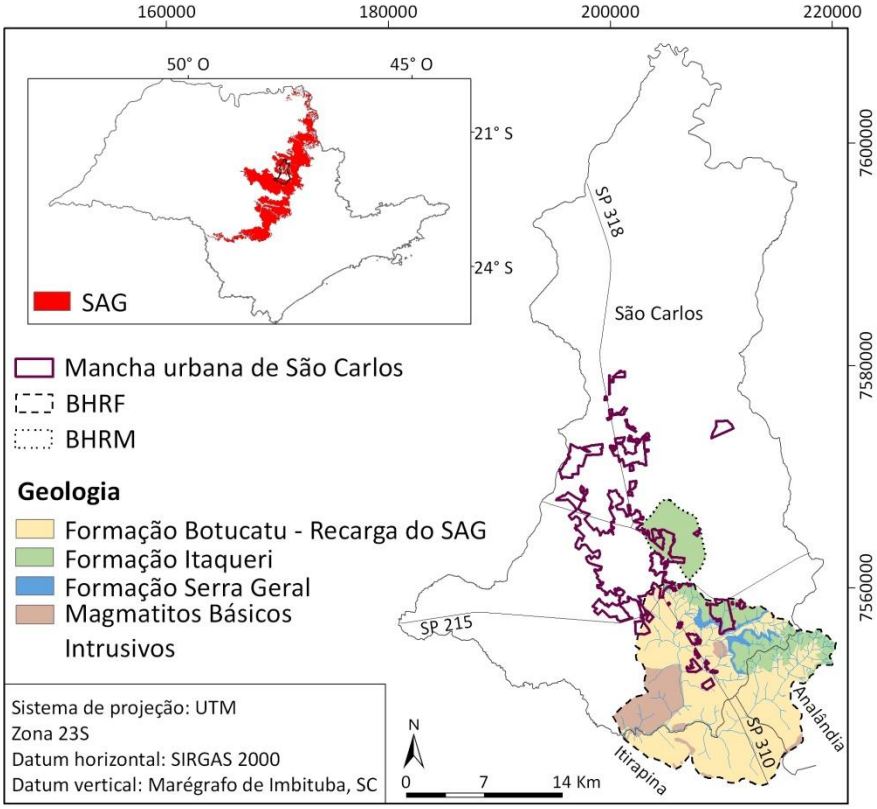
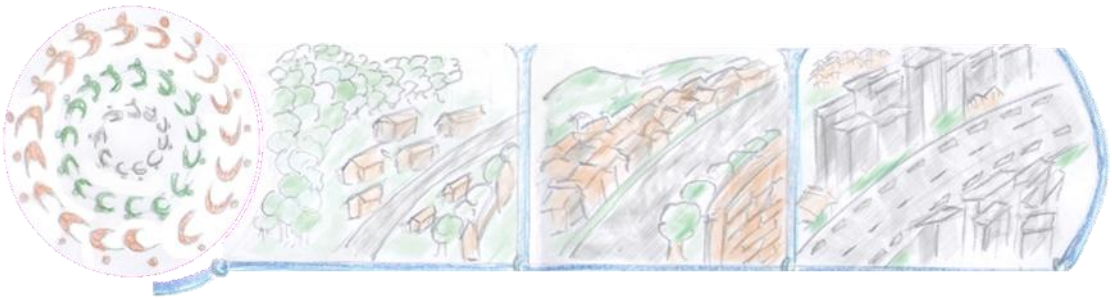


Figura 1. Avanço da mancha urbana sobre os mananciais e formações geológicas.

A bacia hidrográfica do ribeirão do Feijão (BHRF) é o mais importante manancial para a cidade de São Carlos, pois conta com infraestrutura instalada e boa vazão, respondendo atualmente por 246,3L/s (27%) do abastecimento de água da cidade. O aquífero de maior importância na bacia ocorre nas unidades geológicas sedimentares, sendo a Formação Botucatu (68,6% da bacia) a principal formadora do SAG. Simultaneamente, a água das chuvas que infiltra nesta camada porosa de rochas é depois liberada, alimentando lentamente os rios. A bacia hidrográfica do Rio Monjolinho (BHRM) está totalmente inserida no município de São Carlos, produz 225,9L/s (24,8%) da água de São Carlos. A unidade aquífera presente nesta bacia apresenta comportamento de aquífero livre representado pela Formação Itaqueri (Campanelli & Lorandi, 2012). Juntas as bacias respondem por 472,3L/s (51,8%) do



abastecimento, outros 439,2L/s (48,2%) são retirados de poços profundos (Costa et al. 2012, 2013).

MÉTODOLOGIA

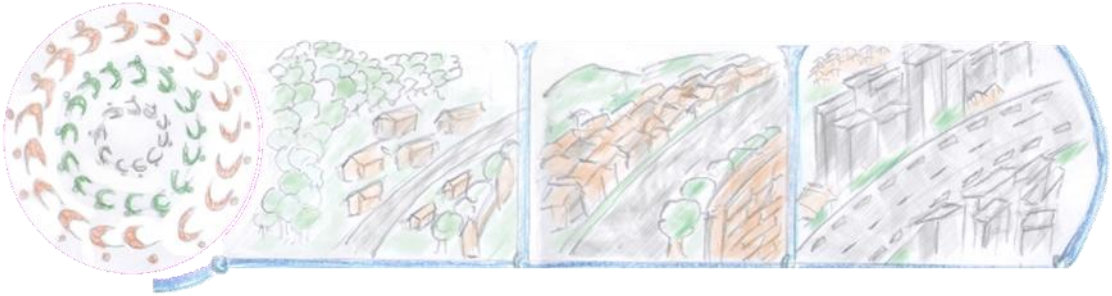
A metodologia utilizada envolveu a digitalização manual da área urbanizada nos anos de 2006 e 2014 para o diagnóstico de novos vetores de crescimento urbano dentro da BHRF e da BHRM. Posteriormente realizou-se a sobreposição dos planos de informação no *software* ArcGIS® 10.2. Os resultados foram comparados com o que é previsto na legislação municipal e com as características geológicas regional e unidades aquíferas.

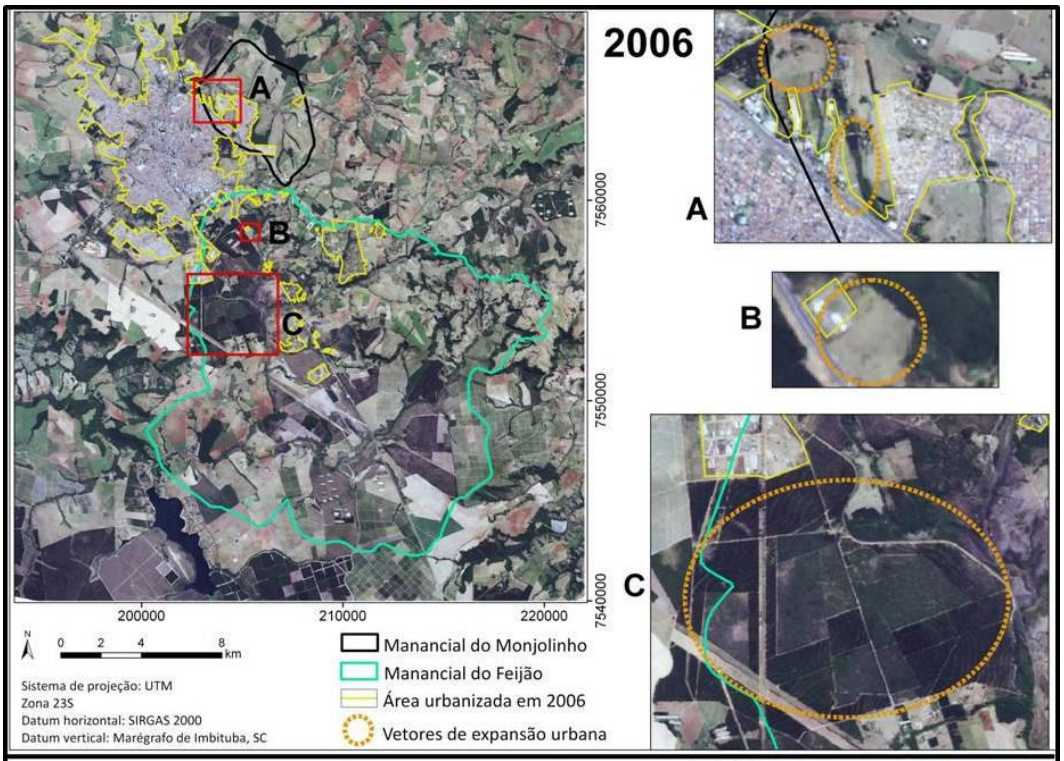
4. RESULTADOS

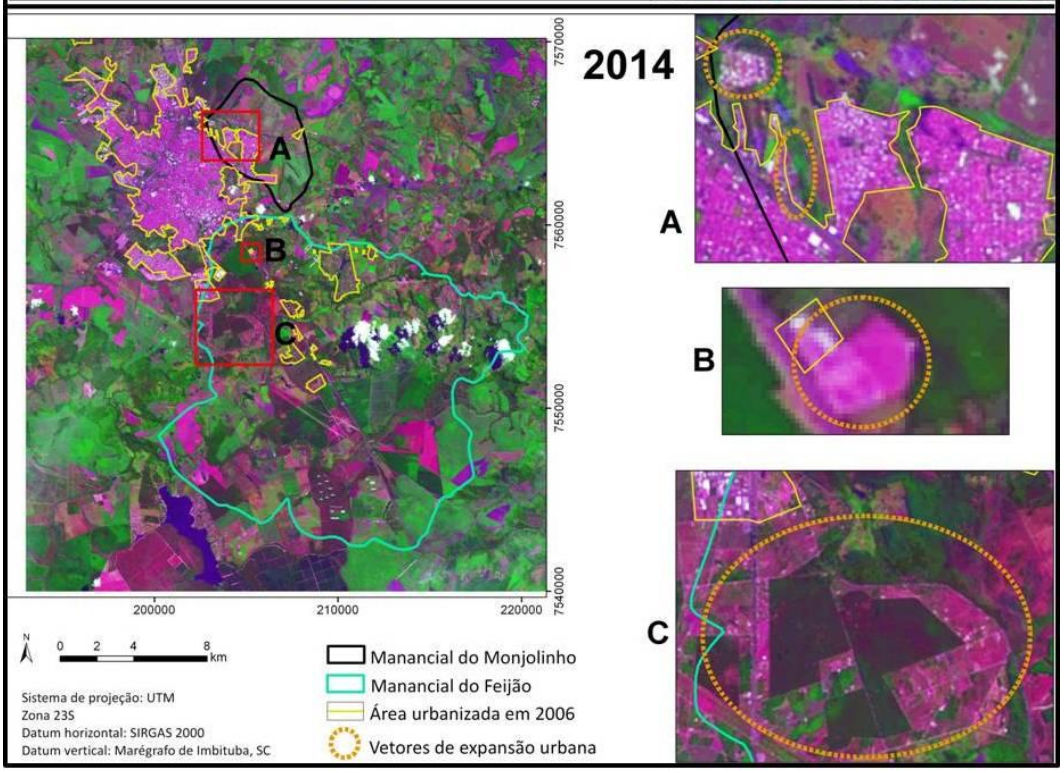
Por meio da Figura 2 é possível realizar o comparativo entre o que era ocupado em 2006, quando da promulgação do Plano Diretor Municipal e a Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município, e o que está efetivamente ocupado em 2014. Verifica-se que em 2014 a área urbanizada continua envolvendo gradativamente os mananciais de abastecimento. No manancial do Rio do Monjolinho, nas proximidades da captação de água, foram identificados dois vetores de crescimento urbano caracterizados como loteamentos (Figura 1A). A situação se repete no manancial do Ribeirão do Feijão, onde foram diagnosticados também dois vetores de crescimento urbano, na Figura 2B trata-se da construção de galpões e na Figura 2C de assentamento de “Sem Terras”.

As características naturais desses mananciais fazem com que sejam considerados vulneráveis quanto à contaminação de águas superficiais e subterrâneas. Na BHRF predomina a Formação Botucatu que constitui uma unidade genética de ambiente desértico aflorando nas regiões S, SE, SO, NE e NO. Esta formação é representada, por arenitos eólicos finos a médios, com predominância deste último, grãos arredondados e essencialmente quartzosos, em geral friáveis (Zuquette, 1981; Nishiyama, 1991). A unidade aquífera correspondente a Formação em apreço tem características sedimentares, poroso e parcialmente livre o que explica sua vulnerabilidade à contaminação.

A Formação Itaqueri aflora em toda BHRM, caracteriza-se por cobertura sedimentar pós-basáltica, é constituída por por arenitos não cimentados, de granulometria fina até grosseira, de coloração amarela a avermelhada, com matriz argilosa e/ou siltosa. O aquífero correspondente a esta formação tem comportamento livre o que aumenta seu grau de vulnerabilidade à contaminação.




2006
A
B
C
7560000
7550000
7540000
200000
210000
220000
0 2 4 8 km
Manancial do Monjolinho
Manancial do Feijão
Área urbanizada em 2006
Vetores de expansão urbana
Sistema de projeção: UTM
Zona 23S
Datum horizontal: SIRGAS 2000
Datum vertical: Marégrafo de Imbituba, SC


2014
A
B
C
7570000
7560000
7550000
7540000
200000
210000
220000
0 2 4 8 km
Manancial do Monjolinho
Manancial do Feijão
Área urbanizada em 2006
Vetores de expansão urbana
Sistema de projeção: UTM
Zona 23S
Datum horizontal: SIRGAS 2000
Datum vertical: Marégrafo de Imbituba, SC

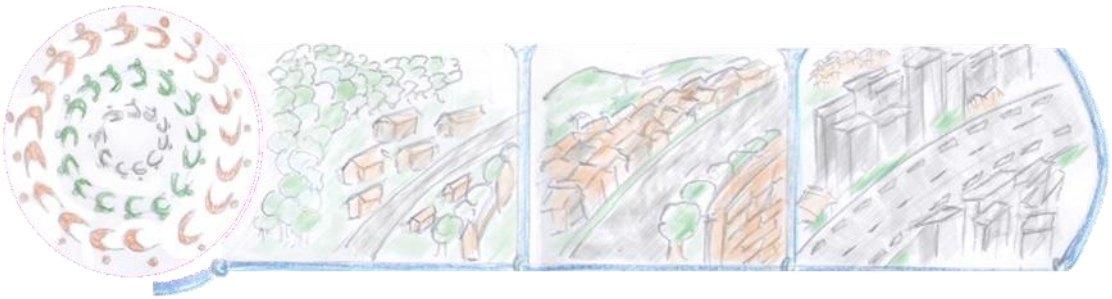


Figura 2. Novos vetores de crescimento urbano em áreas de mananciais.

Atualmente a qualidade da água superficial dos mananciais já é baixa, mas, a longo prazo, com o avanço da mancha urbana provocando impermeabilização e contaminação das áreas de recarga, poderá apresentar maior diminuição da quantidade e qualidade da água utilizada para abastecimento de São Carlos e região. Como agravante, o nível potenciométrico do SAG no município de São Carlos vem sendo rebaixado progressivamente, alcançando 32m no poço mais antigo, ao longo de 35 anos de explotação, ou seja, 0,9m/ano (Perroni & Wendland, 2008). Concomitantemente, Costa et al., (2013) demonstraram que, de 1989 a 2009, a captação de água superficial decresceu 20,5%, enquanto que a exploração de fontes subterrâneas teve um incremento de 684,2%.

5. CONCLUSÃO

Esse cenário evidencia uma fragilidade no Plano Diretor Participativo e na Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município que, apesar de existentes, não são cumpridas por falta de monitoramento do executivo, da população e, principalmente, da Promotoria Pública. Essas leis disciplinam e exigem licenciamento ambiental de certas atividades, porém, não proíbem o uso do solo para fins urbano/industrial em áreas de mananciais.

Em geral, a BHRF e a BHRM área apresentam potencial de contaminação das águas subterrâneas. As áreas que apresentam menores potenciais estão situadas sobre rochas basálticas da Formação Serra Geral associadas à presença de solos argilosos sobrejacentes, que retardam a percolação. No entanto, os aquíferos sedimentares porosos e livres das Formações Botucatu associados à solos arenosos e o aquífero livre da Formação Itaqueri, são passíveis da percolação de possíveis contaminantes.

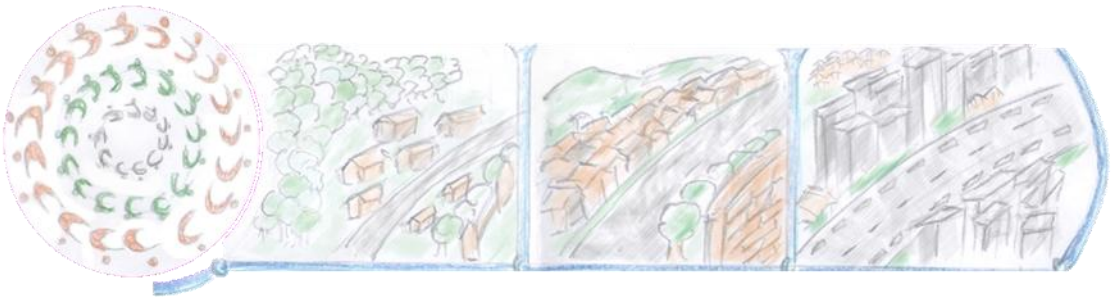
Baseadas no principio de precaução, o executivo municipal, o legislativo e o judiciário deveriam, em conjunto, monitorar, planejar, legislar e aplicar as leis que regulam o uso do solo municipal, sendo efetivamente mais adequadas aos interesses da população. O planejamento integrado deveria ser o objetivo principal onde a população deve receber informações sobre a real situação dos mananciais visando garantir a oferta pelos serviços ambientais da bacia hidrográfica. Salienta-se ainda, além da edição de leis ambientais desacompanhadas de ações públicas para sua efetivação, a tendência do poder público em adiar a solução dos problemas ambientais.

RFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONTRI CAMPANELLI, L. LORANDI, R. Importância da carta de unidades aquíferas para a elaboração de zoneamento (geo)ambiental - estudo de caso na bacia hidrográfica do rio do Monjolinho (Brasil, São Paulo, São Carlos). **Revista de Geología Aplicada a la Ingeniería y al Ambiente**, Buenos Aires, v. 29, p. 83-90, 2012.

COSTA, C. W.; DUPAS, F. A.; PONS, N. A. D. Regulamentos de uso do solo e impactos ambientais: avaliação crítica do plano diretor participativo do município de São Carlos, SP. **Geociências**, v. 31, p. 143-157, 2012.

COSTA, C. W.; DUPAS, F. A.; CESPEDES, J. G.; SILVA, L. F. Monitoramento da expansão urbana, cenários futuros de crescimento populacional e o consumo de recursos hídricos na cidade de São Carlos, SP. **Geociências**, v. 32, n.1, p. 63-80, 2013.



DURBACH, I. N.; STEWART, T. J. Modeling uncertainty in multi-criteria decision analysis. **European Journal of Operational Research**, v. 223, n° 1, 2012.

ESRI. ArcGIS® 10.2 Tutorial. Environmental Systems Research Institute. 13 vol., 2013.

JAXA – Japan Aerospace Exploration Agency - **Satélite ALOS** - 2006. Disponível em <http://global.jaxa.jp/ >. Acesso em: 07.12.2014.

MURO, M. D. **Carta de zoneamento para seleção de áreas frente à instalação de aterros sanitários no município de São Carlos-SP.** São Carlos, 2000. Dissertação (Mestrado em Geotecnia) - EESC, Universidade de São Paulo.

NISHIYAMA, L. **Mapeamento geotécnico preliminar da quadrícula de São Carlos – SP.** São Carlos, 1991. Dissertação (Mestrado em Geotecnia) - EESC, USP.

ROLNIK, R. La democracia em el filo de La navaja: limites y posibilidades para la implementación de uma agenda de reforma urbana em Brasil. **Eure, Sección Artículos**, v. 25, n. 104, abril, 2009.

SÃO CARLOS. **Lei N° 13.691/2005 - Institui o Plano Diretor Municipal de São Carlos.** Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/utilidade-publica/plano-diretor.html>. Acessado em 07.01.2015.

SÃO CARLOS. **Lei N° 13.944/2006 - Dispõe sobre a criação da Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município – APREM.** Disponível em: <https://www.leismunicipais.com.br/SP/SAO.CARLOS/LEI-13944-2006-SAO-CARLOS-SP.pdf>. Acessado em: 07.01.2015.

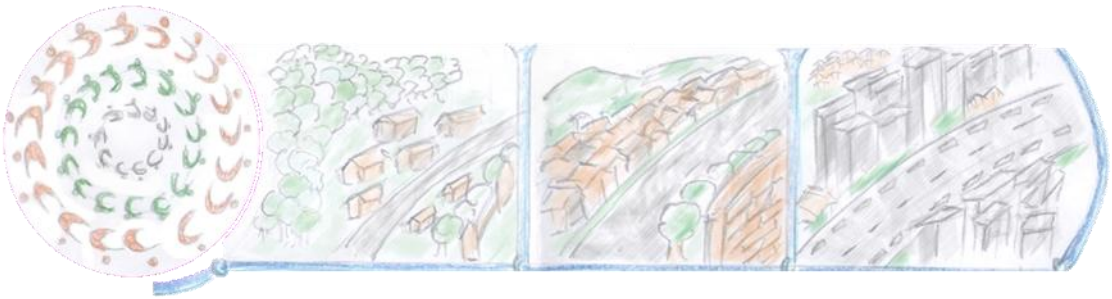
SPERANDELLI, D. I.; DUPAS, F. A.; PONS, N. A. D. Dynamics of Urban Sprawl, Vacant Land, and Green Spaces on the Metropolitan Fringe of São Paulo, Brazil. J. **Urban Plann**. Dev., 139(4), 274–279, 2013.

United States Geological Survey (USGS). **LANDSAT_8. Cena: LC82200752014078LGN00**. Disponível em: <http://earthexplorer.usgs.gov/> Acesso em: 23 abr. de 2014.

WANG, H.; SHEN, Q.; TANG, B. GIS-Based Framework for Supporting Land Use Planning in Urban Renewal: Case Study in Hong Kong. **Journal of Urban Planning and Development**. 0 0:0, 2014.

ZUQUETTE, L. V. **Mapeamento geotécnico preliminar na região de São Carlos.** São Carlos, 1981. Dissertação (Mestrado em Geotecnia) – EESC, Universidade de São Paulo.

ZUQUETTE, L. V. **Importância do mapeamento geotécnico no uso e ocupação do meio físico, fundamentos e guia para elaboração**. São Carlos, 1993. Tese (Livre-Docência), EESC, Universidade de São Paulo.



Expansão urbana e saneamento ambiental no município de Macapá

SILVA, I. (1); ABREU, E. (2)

(1) Universidade Federal do Amapá-UNIFAP. Macapá, Amapá - iza-ap@hotmail.com

(2) Universidade Federal do Amapá-UNIFAP. Macapá, Amapá - elivani@hotmail.com

RESUMO

A presente pesquisa foi desenvolvida no município de Macapá, baseada na expansão urbana da cidade de Macapá, o estudo se deu por pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo, no qual avaliou-se os sistemas de abastecimento de água, esgoto sanitário, coleta de lixo e drenagem de águas pluviais, sendo os fatores preponderantes na qualidade de vida da população. No processo de expansão territorial da cidade, nem sempre a infraestrutura ofertada é capaz de atender a toda população precisando de melhores condições de saneamento, principalmente da potabilidade da água, tratamento de esgoto sanitário e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Macapá possui baixa cobertura dos serviços de saneamento ambiental, o que implica em diversos problemas sociais, tornando-se um desafio a ser enfrentado pela gestão pública. No município de Macapá nenhum dos serviços de saneamento são em sua totalidade oferecidos a população.

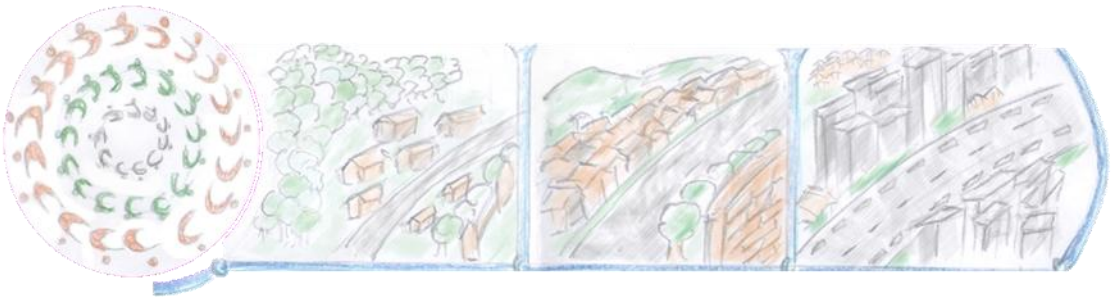
Palavras-chave: Expansão urbana, Saneamento Ambiental, planejamento urbano

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um pais urbano onde se concentram mais de 80% da população nos centros urbanos, o processo de expansão das cidades ocorreu a partir da década de 60. O crescimento populacional não foi acompanhado de planejamento urbano adequado, a falta de políticas públicas resultaram em inúmeros problemas tais como: Deficiências em habitação, transporte, saneamento e acesso ao solo urbano, aumentando o uso ilegal dos espaços para moradias é o caso das áreas de preservação permanente(APP's), áreas ressacas, encostas. Ocasionando não só problemas urbanos, mais também ambientais, Atualmente nos grandes centros urbanos encontra-se um quadro de condição de miséria bastante intensa nas cidades medias e pequenas (FRANCO, 2001).

Segundo Hespanhol, 2002 Saneamento ambiental é o conjunto de ações sócio econômicas que visa alcançar salubridade ambiental, modificando as áreas habitadas através de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem de aguas pluviais, coleta de lixo, habitação salubre, pois é através desse conjunto reflete diretamente na qualidade de vida dos habitantes de uma cidade e tem importância significativa na conservação e na qualidade ambiental do ambiente urbano.

O cenário do município de Macapá, foi sendo alterado paulatinamente em virtude do acelerado processo de desenvolvimento urbano do Estado do Amapá, desde a colônia, passando por território em 1948, até o Amapá estado em 1988. Com a exploração do manganês no estado e a implantação da Área de Livre e Comércio de Macapá e Santana-ALCMS, o crescimento populacional se intensificou, principalmente naqueles dois núcleos urbanos. Essas mudanças contribuíram na alteração da paisagem ambiental da cidade, devido ao grande fluxo migratório das cidade do Pará, Maranhão, Ceará e do interior do estado para a



cidade, esse crescente fluxo não foi acompanhado de políticas públicas adequadas, gerando assim, graves problemas habitacionais e de desemprego para a população. A expansão urbana sem planejamento induziu cidadãos de menor renda a ocuparem as ressacas em ritmo acelerado e desordenadamente, contribuindo para vários problemas como alagamentos, poluição de mananciais. (CUNHA, 2011).

O tema foi desenvolvido a partir da problemática da percepção da expansão urbana e os problemas relacionado a falta de saneamento ambiental, ocasionando poluição e/ou degradação ao meio ambiente, no qual vem sendo objeto de preocupação social, econômica e ambiental.

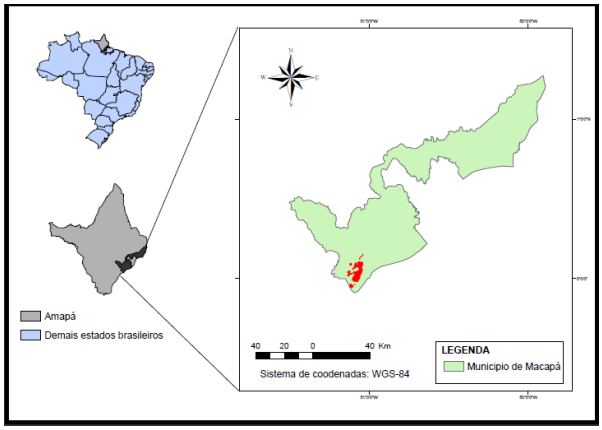
2. OBJETIVO

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o processo de expansão urbana e o saneamento ambiental da cidade de Macapá.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. Área de estudo

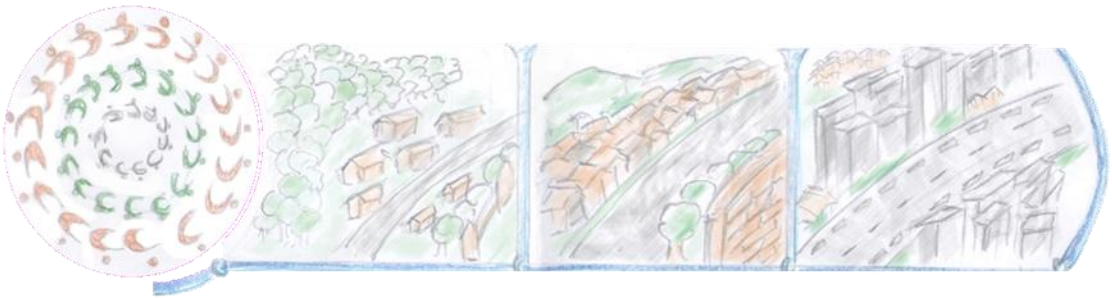
O estudo foi realizado no município de Macapá – AP (Figura 1), localizado na região sudeste do estado do Amapá, com latitude norte: 00^{0}02’25’’ e longitude oeste: 51^{0} 03’13’’, com uma altitude aproximada de 17 metros acima do nível do mar (AMAPÁ, 2005).



Mapa 01 - Localização geográfica do município de Macapá – AP
Fonte: SEMA

De acordo com o Censo de 2010 do (IBGE), a população de Macapá é de 398.204 habitantes, sendo a 53ª cidade mais populosa do Brasil e a quinta cidade mais populosa do Norte. Macapá passa por grandes transformações em seu cenário urbano, condições agravadas pelas fragilidades econômicas e a concentração populacional nas duas principais cidades.

Segundo Pereira e Silva (2010), o crescimento das comunidades por sistemas de esgotamento sanitário resulta da necessidade de proteção da saúde e do meio ambiente, o que requer planejamento das ações, elaboração de projetos, obtenção de recursos e construção



das unidades de elevação, tratamento e destino final e outros sistemas importantes para a qualidade de vida de uma população.

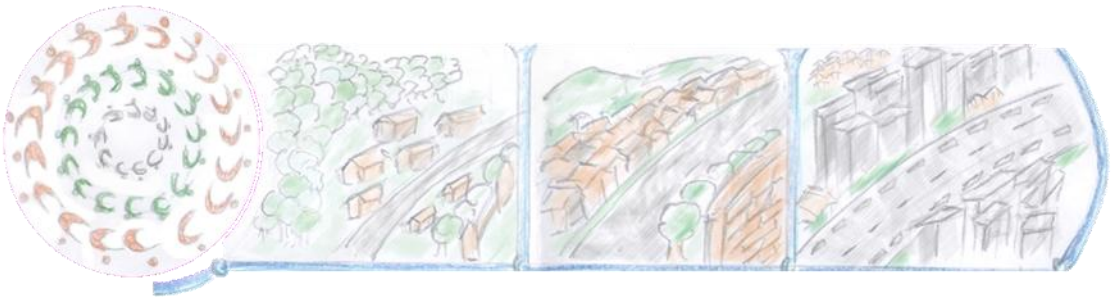
Esta pesquisa foi desenvolvida com as seguintes etapas: Levantamento bibliográfico básico; análise e avaliação das informações levantadas através de visita *in loco* nos órgão gestores de planejamento urbano da Prefeitura de Macapá através da Secretaria de Planejamento Urbano e Habitacional –SEMDUH e Secretaria Municipal de Manutenção Urbanísticas-SEMUR, Companhia de Água, Esgoto do Amapá- CAESA e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE e outros órgãos com informações afins a temática do trabalho as informações obtidas serão mostradas através de Mapas com uso do Software ArcGis 9.3 e gráficos através do Microsoft Excel.

4. RESULTADOS

4.1. Expansão Urbana da Cidade de Macapá

O acelerado processo de desenvolvimento da cidade de Macapá, através do crescimento demográfico, desencadeou paralelamente transformações econômicas, sociais, ambientais e espaciais no contexto intra-urbano. O espaço macapaense foi contornando formas e funcionalidade, diante da expansão dos eixos norte em direção a BR-210, e a urbanização explosiva fez com que a cidade fosse expandida de forma desestruturada em direção à Zona Norte e sul em direção a Rodovia JK, provocando o crescimento da cidade desestruturado, altos índices de invasões, definindo a periferia como o elo de concentração urbana, tais periferias estão diretamente vinculadas com as áreas de ressacas, onde grande parte da população não dispõe dos serviços de urbanização, a invasão de áreas que passaram a ser bairros e invasão das áreas de ressacas, criação de inúmeros loteamentos sem nenhuma infraestrutura. Hoje a cidade de Macapá é considerada uma cidade média, devido sua funcionalidade e enquanto centro de distribuições de decisões em relação aos demais municípios do estado do Amapá. Conforme (Mapa 02)

O gráfico 1 mostra a evolução demográfica da população urbana e rural do município de Macapá de 1940 a 2010, percebe a concentração populacional urbana com crescimento da população urbana proporcional ao crescimento da população geral do município. Sendo que o crescimento das atividades econômicas e os serviços públicos não crescem na mesma proporção.



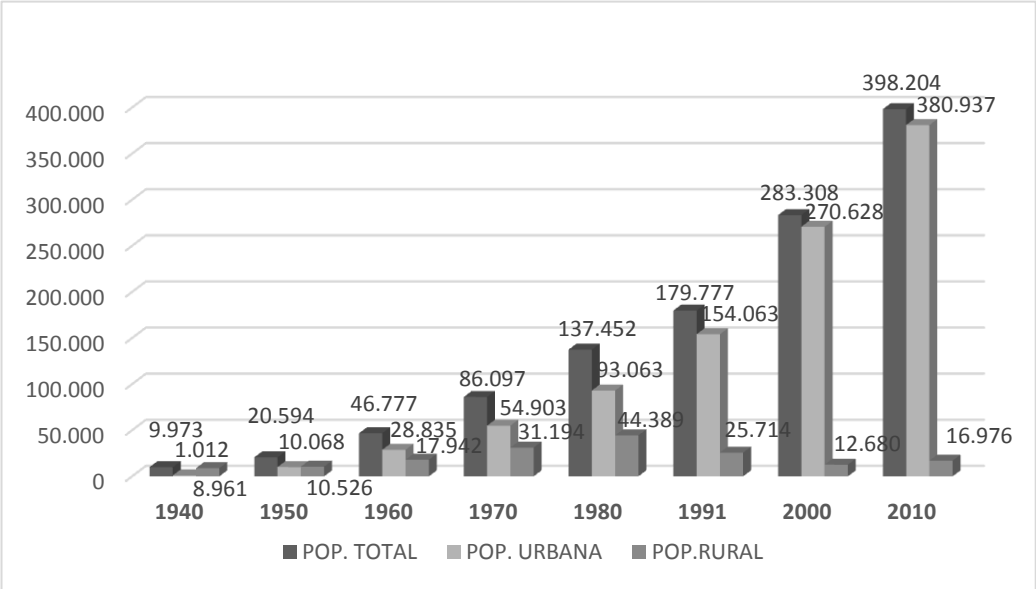
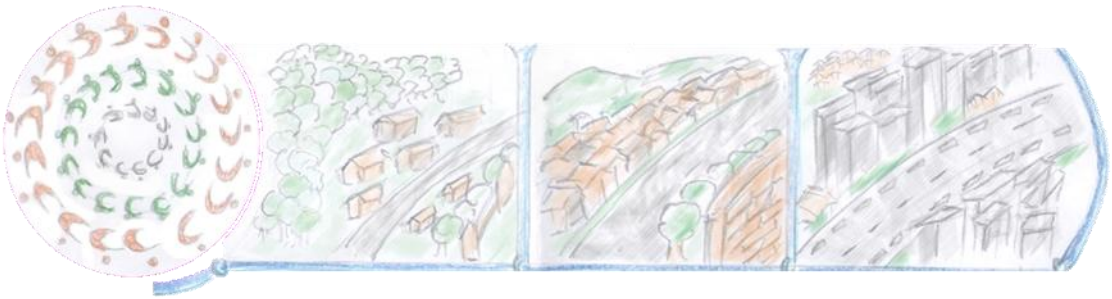
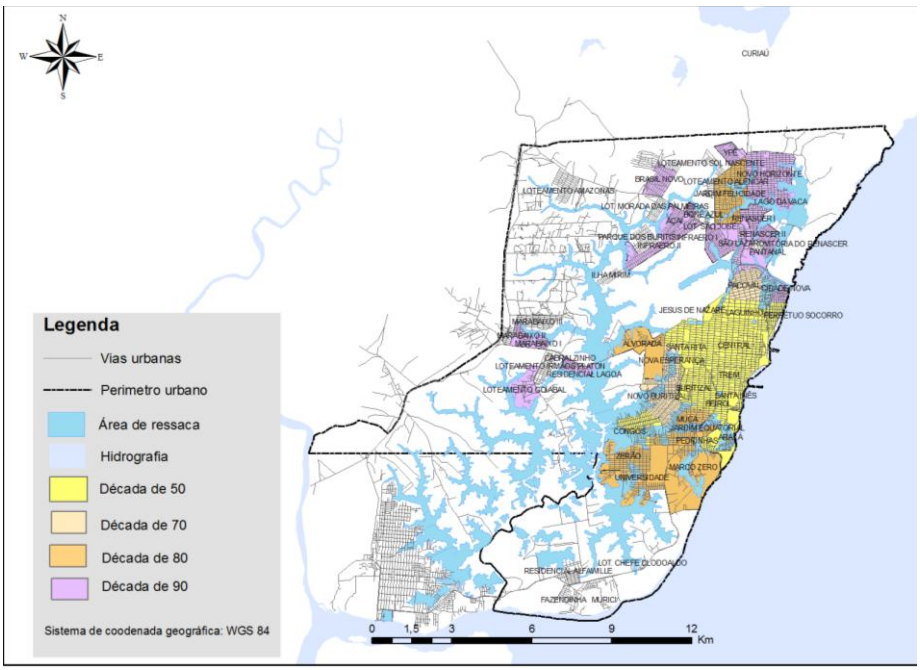


Gráfico 01- Evolução demográfica da cidade de Macapá 1040-2010
Fonte: IBGE

O processo da dinâmica populacional de Macapá, destaca-se em três períodos, relacionados com eventos históricos locais. O primeiro período foi de 1940 a1950, com o período de criação do território, construção da infraestrutura. (Porto de Santana, ferrovia e área de mineração) da Empresa Industria, Comercio de Minérios- ICOMI com a exploração de Manganês, foi a primeira grande oferta de emprego amapaense.

O Segundo período entre 1960 e 1970, o aumento populacional foi incentivado pelas instalações das fabricas de celulose e caulim do Projeto Jari e o funcionamento da primeira hidrelétrica do Amapá Coaracy Nunes em 1975, atraindo vários investidores no eixo de Macapá e Santana. O terceiro período de expansão urbana iniciou na década de 1980, com a criação de 4 municípios e a criação do estado em 1988 e a criação da Área de Livre comercio de Macapá e Santana-ALCMS.





Mapa 02 - Expansão urbana do município de Macapá
Fonte: CAESA, 2014, adaptado.

Em 2004, foi criado o Plano Diretor de Macapá através da Lei Complementar 026/2004-PMM de 20 de janeiro de 2004, para organização do espaço urbano e rural do município, em 2010 o município concentrou mais de 95% da população em áreas urbanas, a cidade continuou se expandindo, vários bairros foram criados, inúmeros loteamentos e condomínios fechados, edifícios estão surgindo, bem como novas áreas de ressacas ocupadas de forma desordenada.

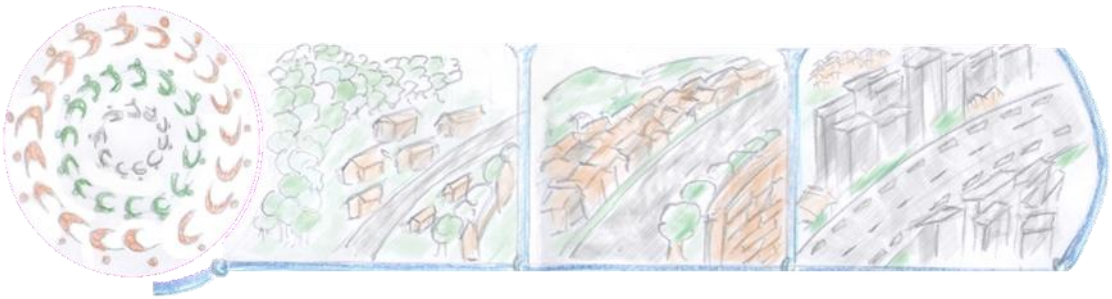
De acordo com Art. 184 do Plano Diretor deveria ser elaborado no prazo de dois anos o Plano de Saneamento Básico e no Art. 185 foi estipulado o prazo de um ano para elaboração dos seguintes instrumentos: I- Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, II- Plano de Qualificação do Espaço Urbano, III- Plano de Drenagem Urbana, IV- Plano de Ordenamento dos Cemitérios (MACAPÁ, 2004).

Passou-se uma década desde a concretização do Plano Diretor de Macapá, e nenhum dos elementos alocados no plano foi cumprido.

A desorganização espacial contribui para inúmeras desigualdades sociais. De acordo com Maricato (2011), o processo de urbanização se apresenta como uma máquina de produzir favelas e agredir o meio ambiente, a expansão da cidade e o déficit dos serviços de saneamento exige um rápido desenvolvimento e melhorias da capacidade de atendimento por parte da empresa responsável por estes serviços.

4.2. Saneamento ambiental

Para o Instituto Trata Brasil (2009) o termo saneamento pode ser entendido como o conjunto de medidas que visam preservar ou modificar condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde.



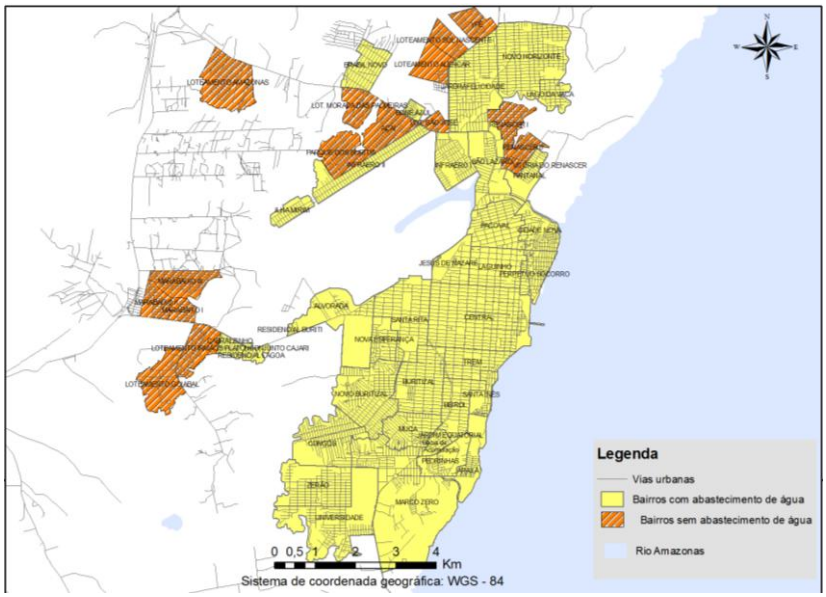
O saneamento é uma das vertentes que devem ser analisadas como uma das principais prioridades para o planejamento urbano da cidade. A Lei de Saneamento nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007) institui o novo marco regulatório do saneamento no Brasil, fixando as diretrizes nacionais para o saneamento ambiental, que inclui os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos e tem como principal objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental e promover qualidade de vida urbana e rural dentro de um território com prevenção das doenças veiculadas através do meio ambiente.

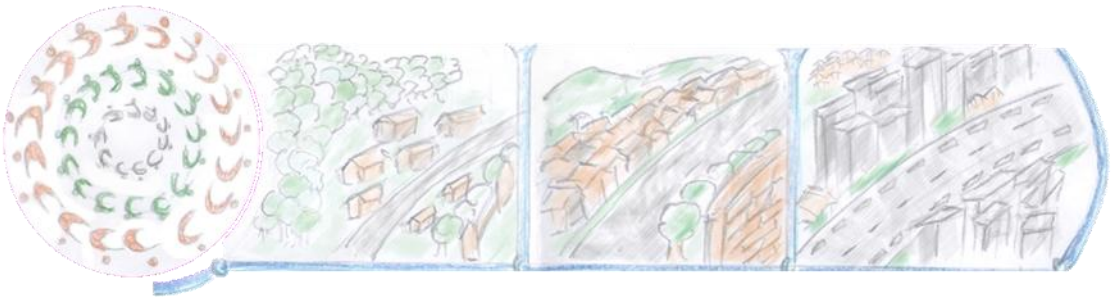
4.2.1. Abastecimento de água no município de Macapá

A água é um elemento necessário em quantidade suficiente e qualidade adequada a proteção da saúde humana, para obtê-la o usuário pode valer-se de soluções individuais quanto soluções coletivas.

A Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde em seu artigo 4º, item II, referência que o Sistema de Abastecimento de Água, para consumo humano é uma instalação composta por conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, destinados à produção e a distribuição canalizada de água potável para a população, sob responsabilidade do poder público, mesmo que administrada em regime de concessão ou permissão (BRASIL, 2004). Além disso, estabeleceu o padrão de potabilidade da água e os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle, que cabe aos prestadores de serviço de abastecimento de água para consumo humano, e a vigilância da qualidade da água para consumo humano, que compete ao setor saúde (BRASIL, 2011).

A operação do sistema de abastecimento de água do município de Macapá, é de responsabilidade da CAESA (Companhia de Água e Esgoto do Amapá). A captação superficial é feita com emprego de 8 tubulões, no leito do rio Amazonas e o abastecimento do município é complementado por uma bateria de 5 poços. Tal sistema é composto por unidades de captação, adução, reserva e distribuição da água, onde visa assegurar água potável.





Mapa 03 - Abastecimento de água em Macapá
Fonte: CAESA, 2014, adaptado.

No Município de Macapá, o serviço de abastecimento de água (AA) é ofertado com qualidade superior se comparado aos demais municípios, onde apenas 56,4% das residências são atendidas pelo sistema de distribuição, o que corresponde a 49.787 dos 90.929 domicílios (IBGE, 2010).

De acordo com o relatório mensal da CAESA do mês de dezembro de 2014, o atendimento ativo é de 38.035 unidades consumidoras divididas nas categorias residencial, comercial, industrial e publica e o número de economias nas quatro categorias totalizam 44.988. Sendo que residencial somente 35.752 unidades estão ativas e as economias são no valor de 38.245 unidades.

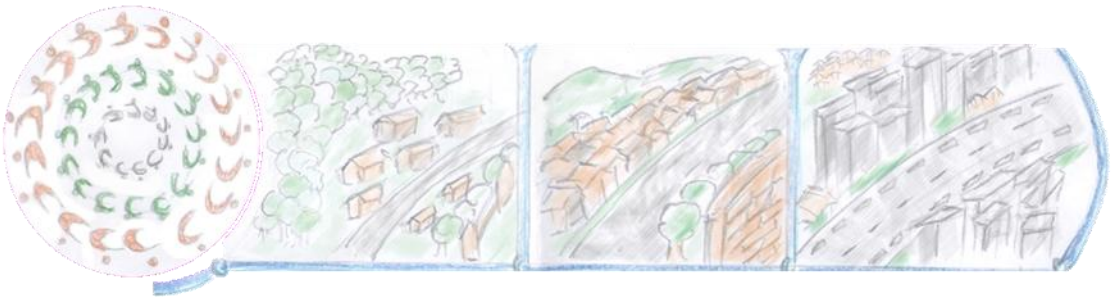
Segundo Técnico da CAESA, a rede de distribuição está mais de 85% do município, considerando que o abastecimento não é eficaz, mais de 60% da população possui poço artesiano ou amazonas.

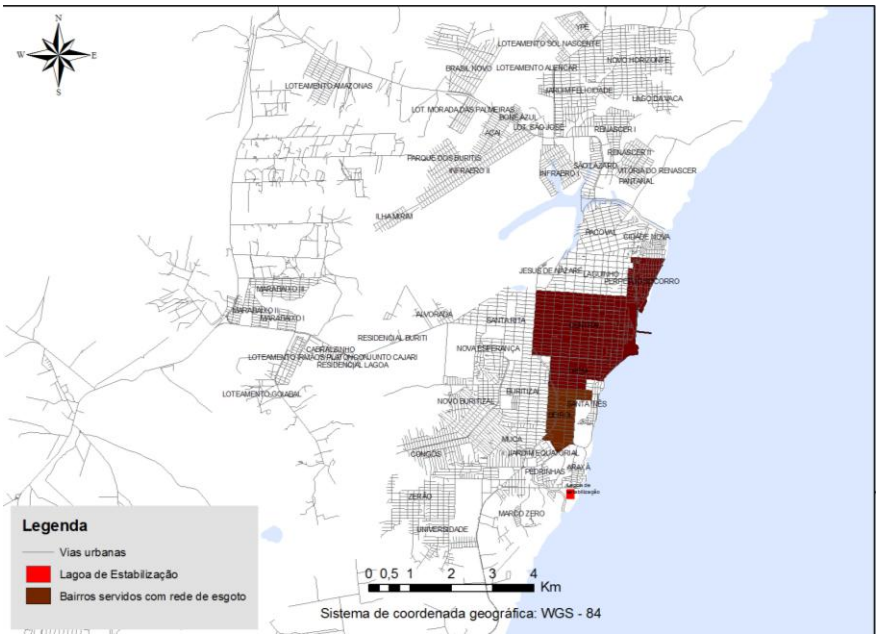
4.2.2. Esgotamento sanitário

O Sistema de esgotamento sanitário tem por objetivo fundamental dar destinação apropriada às águas residuárias, isto é, aos esgotos ou efluentes, garantindo o devido tratamento antes de ocorrer a disposição final, minimizando ou eliminando os riscos relacionados à saúde pública e ao meio ambiente provenientes do despejo inadequado de efluentes, atendendo a padrões legais em vigor (PHILIPPI JUNIOR, 2004).

O esgoto é uma consequência do uso da água, e varia em quantidade e qualidade de acordo com este uso. De uma forma geral, o lançamento de esgotos sem tratamento adequado causa prejuízos tanto à saúde pública quanto ao meio ambiente.

Outro ponto desfavorável ao abastecimento de água é a Lagoa de Estabilização Biológica (LEB), A lagoa está localizada a esquerda da estrada da Fazendinha, a cerca de 700 metros do Igarapé das Pedrinhas, ao sul do Marco Zero do Equador e aparentemente fora da direção dos ventos predominantes da região. O Sistema é composto por gradeamento responsável em reter os sólidos grosseiros do esgoto, localizado a montante das bombas elevatórias, caixas de areias para controlar o escoamento de partículas de tamanho igual ou superior a 0,2 mm sejam depositadas e os restantes sejam transportados como matéria orgânica. As lagoas facultativas deveriam receber o efluente das lagoas anaeróbicas por meio de um sistema de canaletas que alimentam uma caixa de distribuição, localizada no dique circundante, de onde parte a tubulação de alimentação individual de cada célula, comandada por adufas de fundo de diâmetro 300 mm. Entretanto, há frequente despejo de efluentes através de veículos chamados de fossas-secas no local de maneira irregular. O sistema de abastecimento de esgoto ocorre somente em 04 bairros de município de Macapá com população atendida ativamente é de 4.704 unidades (CAESA, 2013)





Mapa 04 - Sistema de esgoto.
Fonte: CAESA, 2014, adaptado.

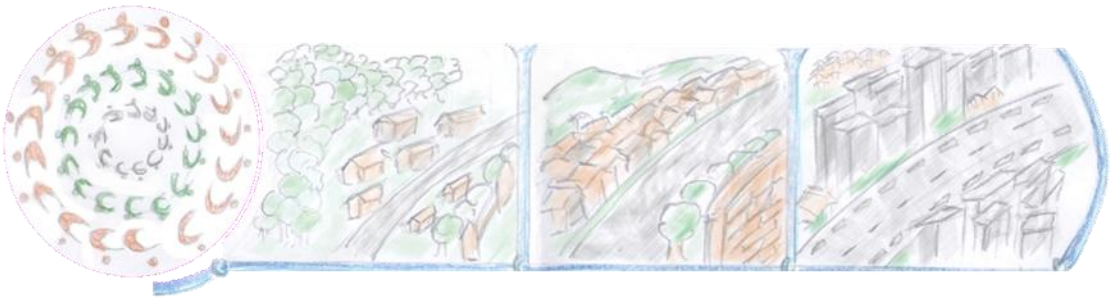
Para a saída dos efluentes um dispositivo de vertedor ajustável permite o extravasamento do efluente das lagoas a diversos níveis, este fica localizado junto à caixa de captação construída junto à parede do dique. Na parte inferior da caixa de captação existe uma comporta de 350 mm de diâmetro para o esgotamento total da lagoa através de uma tubulação de 600 mm de diâmetro que vai ter um poço de visita do emissário para encaminhar o efluente ao igarapé das Pedrinhas e posteriormente ao rio Amazonas.

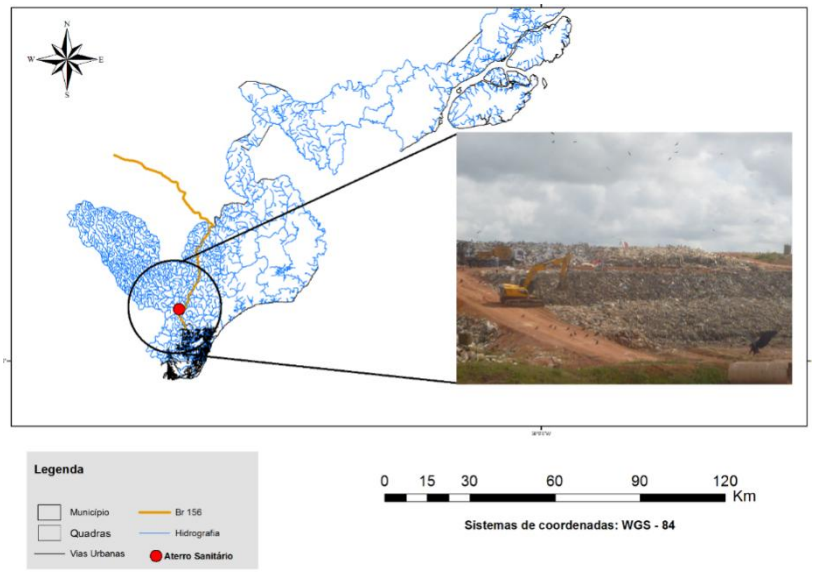
4.2.3. Coleta e tratamento dos Resíduos Sólidos

O resíduo sólido é um dos maiores problemas que afeta as zonas urbanas, independentemente do seu tamanho é o responsável, em grande parte, pela deterioração do meio ambiente. O resíduo sólido urbano é o causador de vários impactos ambientais em todo o mundo (LIMA, 2004).

O órgão responsável pela limpeza urbana em Macapá é a Prefeitura Municipal, que através da Secretária Municipal de Manutenção Urbanística (SEMUR) e por meio do Departamento de Gestão sustentável dos Resíduos Sólidos (DGSRS) trabalham pela limpeza de toda a cidade. Até o ano de 2008 foi transformado de lixão para aterro controlado, e em 2013 o aterro controlado foi transformado em aterro sanitário e se enquadrando na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

No município de Macapá a disposição final do resíduo sólido é realizado no aterro sanitário, localizado a margem da BR-156 a 14 Km de Macapá (Mapa 05).





Mapa 05 - Localização da área de deposição dos resíduos sólidos.
Fonte: CAESA, 2014, adaptado.

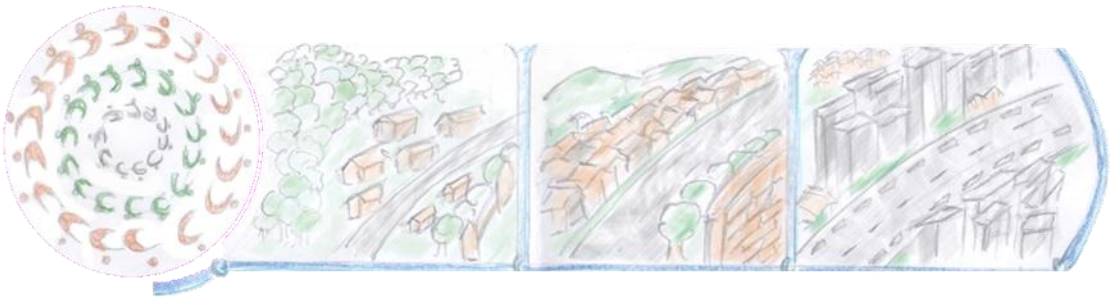
De acordo com o controle da SEMUR, a coleta de resíduos sólidos domiciliares é 250 toneladas/dia, considerando a coleta de 100%, fazendo rotas de serviços nas zonas norte nas 3ª, 5ª e sábados e sul nas 2ª, 4ª e sextas, diurno e noturno e no bairro central diariamente no período noturno.

Drenagem Urbana

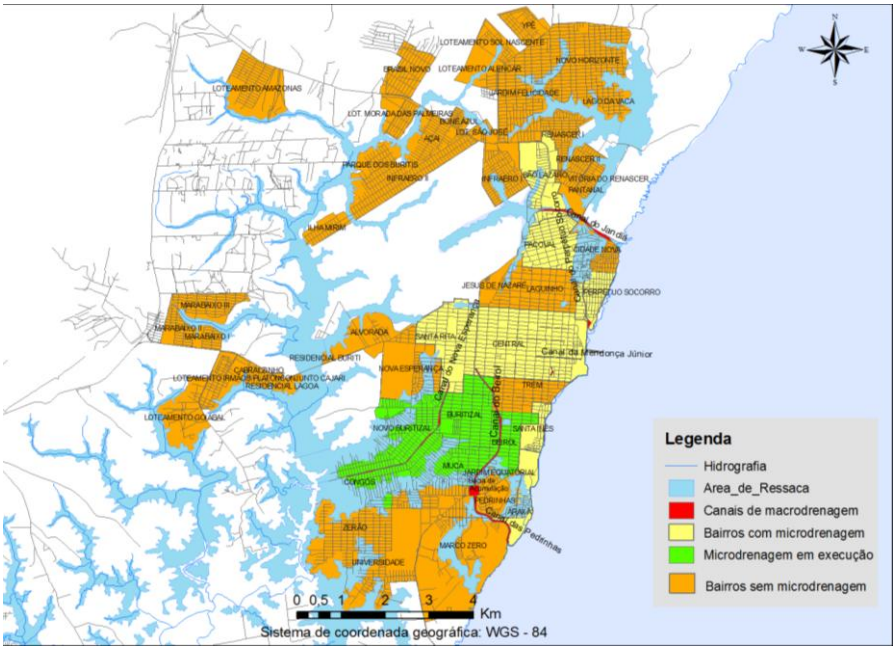
Segundo Silveira et al (2009), é importante reforçar a necessidade de se pensar a drenagem urbana como parte de um sistema de gestão e não apenas como algumas obras de controle de enchentes que são definidas após a constatação de algum problema.

Tucci (1993) sugere que algumas das soluções eficazes de drenagem urbana dependem dos seguintes fatores: a) políticas públicas para o setor com objetivos claros para serem alcançados e os meios (legais, institucionais, técnicos e financeiros) para alcançá-los; b) a existência de um zoneamento ecológico econômico ou política para a ocupação do solo urbano, integrada com a política de drenagem urbana que, no caso do Amapá, merecem atenção as várzeas e áreas de ressacas; c) um processo de planejamento que levem em consideração o curto, médio e longo prazos além de toda a extensão da bacia de drenagem em sua complexidade e interação com o meio ambiente. Por exemplo, os problemas de abastecimento de água e saneamento são responsáveis por aproximadamente 80% de todas as doenças de origem hídrica e mais de um terço das mortes em países em desenvolvimento, são causadas pelo consumo de água contaminada (HESPANHOL, 2002).

Segundo RAMOS (1999), o sistema de drenagem deve fazer parte do conjunto de melhoramentos públicos existentes em uma área urbana, assim como as redes de água, de esgotos sanitários, de cabos elétricos e telefônicos, além da pavimentação das ruas, guias e passeios, parques, áreas de lazer, entre outros, merecendo atenção especial devido sua grande repercussão no ambiente e na saúde da população, além dos seus respectivos vínculos com o ordenamento territorial.



Neste contexto o sistema de drenagem urbana das águas pluviais no município de Macapá é de responsabilidade do município, e a execução dos serviços fica a cargo da secretaria Municipal de Manutenção Urbanística (SEMUR). Sendo que os bairros que são contemplados com o sistema de microdrenagem são: Pacoval São Lázaro, Perpétuo Socorro, Central, Santa Rita, Santa Inês, Araxá e os que ainda estão passando por um processo de execução desses serviços como, Beirol, Buritizal, Novo buritizal, Congós, Muca e Zerão. (Mapa 5).



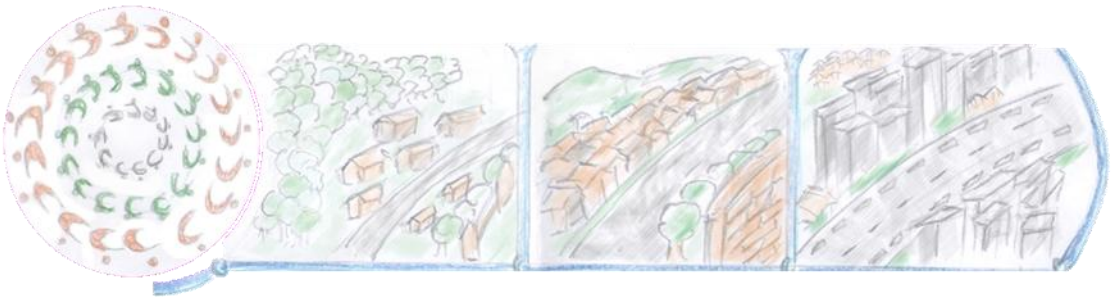
Mapa 06 - Drenagem Urbana
Fonte: CAESA, 2014, adaptado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo, conclui-se, que a falta de políticas públicas voltadas para o melhoramento das condições sanitárias e urbanísticas do município de Macapá. A situação geral dos serviços de Saneamento Ambiental em Macapá implica uma violação nos direitos básicos da população, principalmente, das classes menos favorecidas, desprovidas de boas condições de saneamento básico. O ideal seria a universalização dos serviços que cresce a passos lentos.

A prefeitura municipal de Macapá, realizou licitação para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, é um grande passo para fomentar melhorias no setor, pois através disso os gestores públicos serão obrigados gerenciar de maneira adequada os serviços de saneamento ambiental prestados à cidade. Assegurando a melhoria de qualidade de vida e universalização dos serviços de saneamento como preconização a legislação nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



AMAPÁ/SEINF, G.D.E.D. **Programa de melhoria de qualidade ambiental urbana do Amapá**. Macapá, 2005.

BRASIL- Fundação Nacional da Saúde. **Manual de Saneamento.** 3ª edição. Brasília-DF, 1999.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Avaliação da Vigilância da Qualidade da Água no Estado do Amapá – Ano base 2011**. Brasília-DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 518, de 25 de março de 2004**.

CAESA. Companhia de Água e Esgoto Sanitário. **Relatório Anual 2013**. Macapá, 2013.

COELHO, M. C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas: Teorias, conceito, e métodos de pesquisa In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** 8ª Ed. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2011.

CUNHA, Josilene Conceição Leal da. **AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL: O programa de melhoria da qualidade ambiental urbana do Amapá GEA-BID nas áreas de ressacas da cidade de Macapá**. Dissertação (Mestrado). Universidade da Amazônia. Programa de Pós-Graduação. Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano. Belém, 2011.

FRANCO, M. de A. R. **Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável.** SP. Annablume. Editora, 2001.

HESPANHOL, I. **Água e Saneamento Básico - Uma visão realista. In águas doces no Brasil:** capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, v. 2ª, 2002.

IBGE. **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 16 de janeiro de 2015

LIMA, L. M. Q. **Lixo Tratamento e biorremediação.** 3ª Ed. São Paulo: Hemus Editora Ltda; 2004.

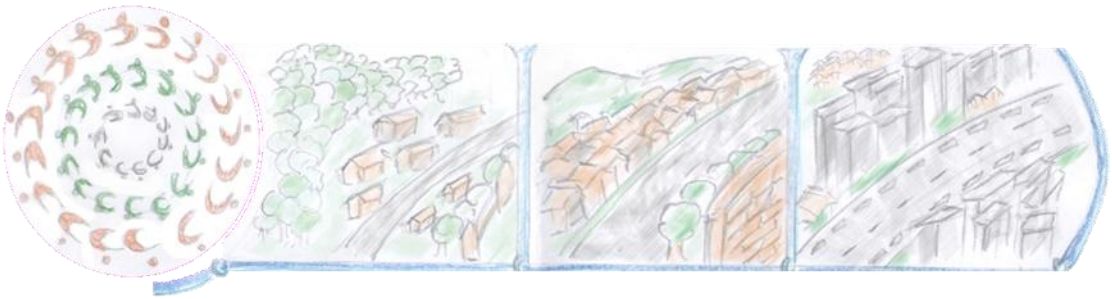
MACAPÁ. **Plano Diretor ambiental e urbano de Macapá-PMM-2004.**

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: uma alternativa para a crise urbana**. Petrópolis: Vozes, 2011.

PEREIRA, José Almir Rodrigues e SILVA, Jaqueline Maria Soares. **Rede coletora de esgoto sanitário - Projeto, construção e operação.** 2ª Edição. Pará, 2010.

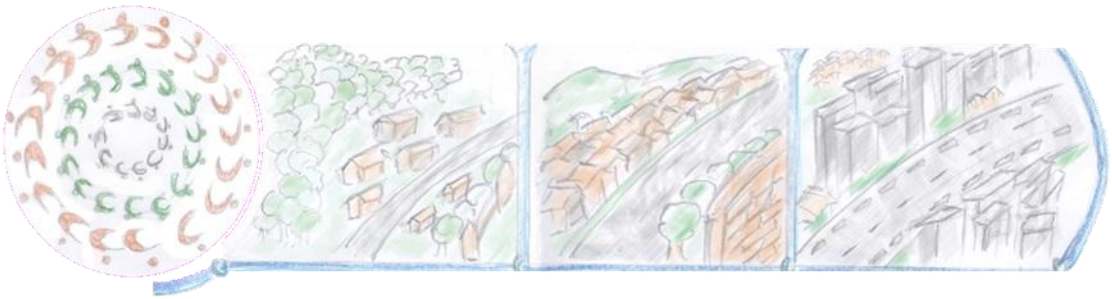
PHILIPPI JUNIOR. A. **Saneamento, saúde e meio ambiente.** Editor. Baruerí, SP: Manole, 2005-(coleção ambiental).

RAMOS, C. L. et al. **Diretrizes básicas para projetos de drenagem urbana no Município de São Paulo**. Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica. São Paulo. 1999.



SILVEIRA, G. L; FORGIARINI, F. R. e GOLDENFUM, J. A. Taxa não é Cobrança: Uma Proposta para a Efetiva Aplicação do Instrumento de Gestão dos Recursos Hídricos para a Drenagem Urbana. **RBRH — Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 14 n.4 Out/Dez, p. 71-80. 2009.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. Org (TUCCI, C.E.M). Porto Alegre: Editora da Universidade. ABRH: EDUSP Universidade Federal do Rio Grande do Sul.. Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.4. 1993.



Experimentação da técnica Cob na faculdade União das Américas

FREDERICO, L.R. (1); BALTHAZAR, A.M. (2); VILELA, P.P. (3)

(1) Faculdade União das Américas. Foz do Iguaçu, Paraná - lucimara_frederico@hotmail.com

(2) FACULDADE UNIAMERICA. Foz do Iguaçu, Paraná - reurbanize@gmail.com

(3) BIOCONSTRUCTO. Foz do Iguaçu, Paraná - contato@bioconstructo.com

RESUMO

As construções com terra são utilizadas em todas as partes do mundo desde a antiguidade, porém com a chegada da indústria houve aumento na produção em série de tijolos cozidos e grande parte da população optou pela praticidade em construir com este tipo de material. A partir dos impactos ambientais, sociais e econômicos ocorridos pela ação antrópica, o ser humano vem observando a necessidade de cuidar do ambiente natural e construído, de modo a desenvolver tecnologias sustentáveis. A construção com terra é uma tecnologia sustentável a qual permite o ser humano construir com poucos recursos energéticos e assim diminuir o impacto no meio. São várias as técnicas de construção com terra existente atualmente, dentre elas o Cob, a qual consiste em uma mistura de terra, areia e palha utilizada em paredes autoportantes. Com o objetivo de contribuir para o movimento atual de pesquisas em construção com terra e para o desenvolvimento de ambientes sustentáveis, este trabalho analisa a técnica de construção Cob e a exemplifica através da construção experimental de uma maquete de escritório para o curso de Engenharia Ambiental na Faculdade União das Américas. Através de testes realizados no solo e construção de uma maquete experimental na Faculdade União das Américas foi possível verificar que a técnica Cob é uma tecnologia construtiva viável e sustentável para o solo da região.

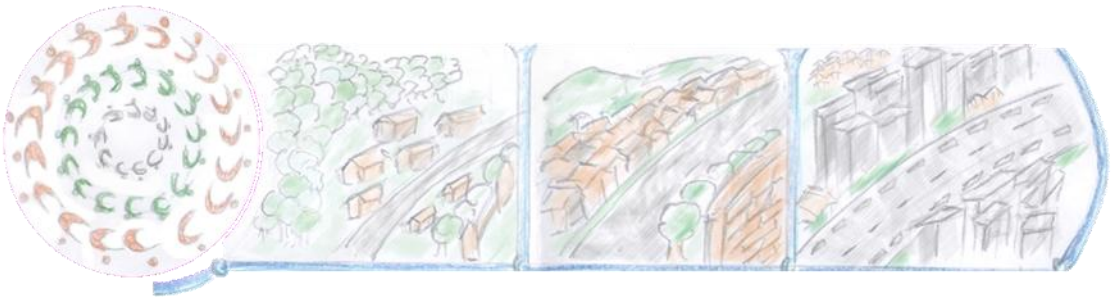
Palavras-chave: Sustentabilidade, Bioconstrução, Tecnologias Sustentáveis.

1. INTRODUÇÃO

As construções com terra são utilizadas em todas as partes do mundo desde a antiguidade (Lourenço, 2007), porém com a chegada da indústria houve a produção em série de tijolos cozidos e grande parte da população optou pela praticidade em construir com este tipo de material.

Com a Revolução industrial, ocorrida nos séculos XVIII e XIX, houve um aumento gradativo da transformação dos recursos naturais em combustíveis com vista à produção de novos produtos para a sociedade. De acordo com Lourenço (2007), em 1970 houve uma preocupação quanto aos gastos energéticos e a queima dos combustíveis fósseis, que resultavam em grande taxa de emissões de poluentes, ocasionando o efeito estufa.

As comunidades atuais apresentam uma lógica de desenvolvimento insustentável e como consequência deste pensamento, aumenta o número de construção de ambientes não saudáveis para a vida humana (PIRES; ALMEIDA e SALDANHA, 2011) – ambientes os quais estão afastando o ser humano do meio natural, fazendo com que haja pouca interação saudável e harmônica com o meio ambiente.



A partir dos impactos ambientais, sociais e econômicos ocorridos pela ação antrópica, o ser humano vem observando a necessidade de cuidar do ambiente natural e construído, de modo a desenvolver tecnologias sustentáveis para assegurar a continuidade da vida no planeta.

Através dos impactos ambientais ocorridos na construção civil, muito se fala em sustentabilidade, atualmente tem aumentado o interesse na investigação de materiais alternativos para o uso na construção civil, com o objetivo de tornar a sociedade e as construções nela inserida mais sustentáveis e diminuir os impactos ambientais provocados pelo homem.

A construção civil atualmente é considerada uma das atividades humanas que mais extrai recursos naturais do meio ambiente provocando impactos ambientais, seja pela extração de matéria prima para produção de materiais, a energia consumida nessa produção, além das grandes quantidades de entulho geradas e lançadas em locais inadequados.

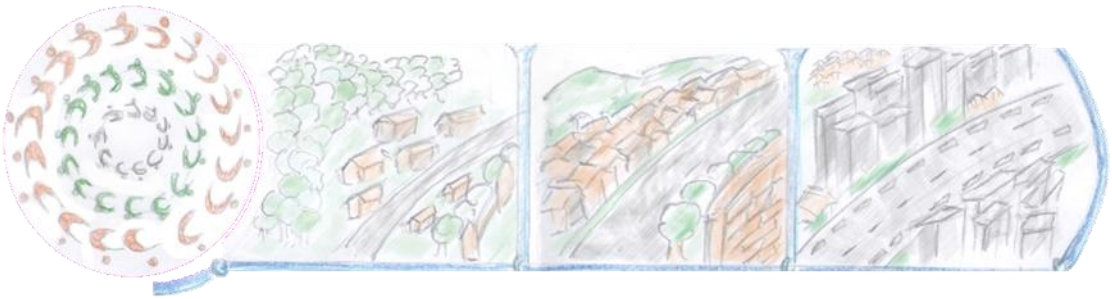
No trabalho realizado por Roaf, Fuentes e Thomas (2009), foi elaborado um estudo detalhado de duas casas no Reino Unido: uma com alto consumo energético em sua produção e a outra com baixo consumo energético. A que teve o baixo consumo foi aquela que utilizou matérias primas naturais na sua construção e aplicou técnicas de bioconstrução. Já a de alto consumo energético foi a que utilizou materiais processados, bem como: tijolos, cimento, e outros materiais convencionais.

Segundo Roaf, Fuentes e Thomas (2009), materiais processados tem participação significativas nas emissões humanas globais de dióxido de carbono. A construção de um local deve ser realizada de uma forma que use uma quantidade mínima possível de energia para durante seu funcionamento, que aplique materiais que quando não forem mais utilizados não gerem impactos negativos ao meio ambiente, o melhor seria que o material utilizado na construção fosse reaproveitado após a desocupação do local ou fosse absorvido naturalmente pelo ambiente.

Tendo em vista estes impactos negativos provocados por materiais convencionais, a utilização de materiais não convencionais como a terra crua ajuda a criar soluções amigáveis ao meio ambiente, criando ambientes profícuos e proporcionando modos de vida saudáveis e sustentáveis (BAYER, 2010).

A construção com terra é uma tecnologia sustentável que permite ao ser humano construir com poucos recursos energéticos e assim diminuir os impactos negativos no meio ambiente. São várias as técnicas de construção com terra existente atualmente, dentre elas o Cob, a qual consiste em uma mistura de terra crua, areia e palha, utilizada em paredes autoportantes, para confecção de mobiliário e diversos objetos.

Com o objetivo de contribuir para o movimento atual de pesquisas de tecnologias limpas através das construções naturais com terra, este artigo visa o desenvolvimento de ambientes sustentáveis, desenvolvendo para isso um projeto de escritório para estudantes de Engenharia Ambiental na Faculdade União das Américas – UNIAMÉRICA, no qual o resultado é uma maquete experimental construída a partir da técnica Cob.



2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A fase de experimentação da técnica foi realizada nas dependências da Faculdade União das América – UNIAMÉRICA, localizado na latitude (-25.464887) e longitude (-54.572881), na zona norte da cidade de Foz do Iguaçu no estado do Paraná.

Foz do Iguaçu é uma cidade de Tríplice Fronteira na qual faz divisa geográfica com os países Paraguai e Argentina, localizada ao Oeste do Paraná (figura 1).

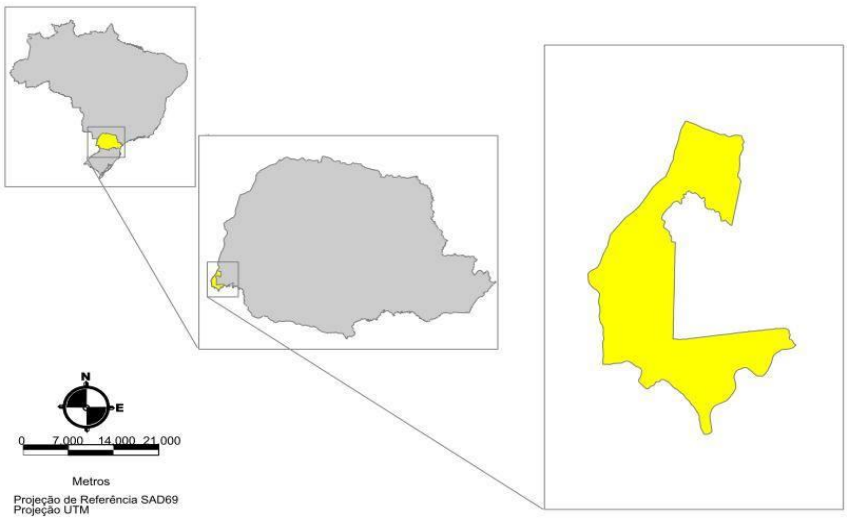
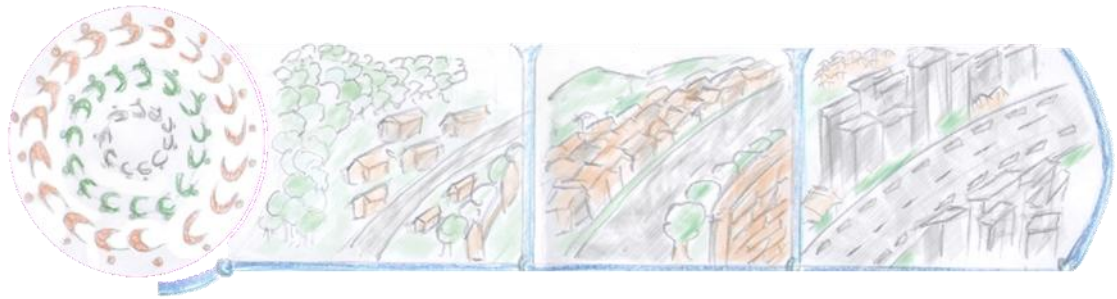


Figura 1 – Localização Geográfica de Foz do Iguaçu.
Fonte: Elaborado por Diego Santos de Oliveira e Lucimara R. Frederico, cartografia do Instituto de Terras Cartografia e Geociências (ITCG).

Para implantação futura do projeto do escritório de Cob na Uniamérica, foi escolhido uma área da faculdade onde tem acesso pelo estacionamento da faculdade, com um portão frontal independente, sendo uma área ampla com gramado, com uma área de 1892 m² e sem utilização da instituição (figura 2).



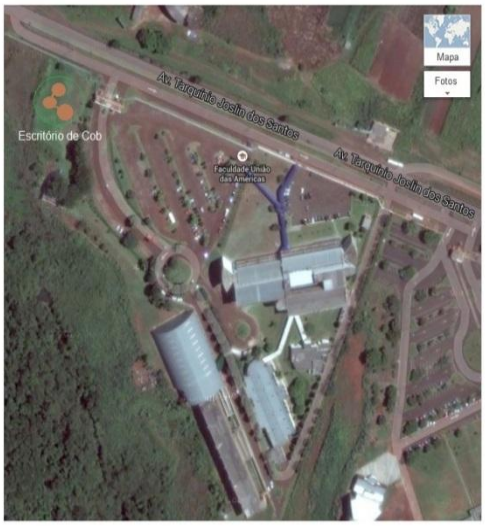


Figura 2 – Localização de implantação futura do escritório de Cob e foto do local.
Fonte: Google Maps 2014 e arquivo pessoal.

De acordo com o Plano Diretor de Foz do Iguaçu (PDMFOZ, 2006), grande parte da cidade é caracterizada por solo argiloso profundo no qual se originou da decomposição de rochas basálticas do tipo Latossolo roxo distrófico e eutrófico.

Através de estudos apresentados no PDMFOZ (2006), mostra que o Latossolo roxo possui altas quantidades de ferro, maior plasticidade e pegajosidade em relação a outros tipos de solo, é uma terra rica em argila e não possui altas densidades de matéria orgânica presente na sua composição.

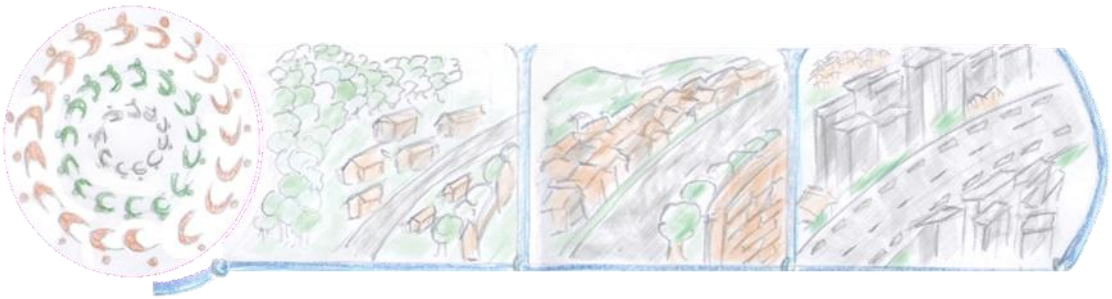
O clima da cidade é temperado subtropical úmido, os verões possuem uma temperatura média superior à 22°C e nos invernos com temperaturas médias inferiores à 18°C. A umidade relativa do ar possui influência de dois grandes rios: Iguaçu e Paraná, e do lago da Usina Hidrelétrica de Itaipu.

De acordo com o PDMFOZ, (2006) a cidade possui uma média anual de 73,92% de umidade relativa no ar.

Foz do Iguaçu no panorama da sustentabilidade demonstra possuir atividades que buscam a construção de uma cidade e sociedade mais ecológica. No âmbito da construção ecológica Foz do Iguaçu possui alguns exemplos de movimentações que permitem a conscientização do valor de se preservar o meio ambiente através da utilização de tecnologias sustentáveis.

3. METODOLOGIA

Para atender aos objetivos propostos de construção de uma maquete do escritório de Cob na Uniamérica, a metodologia utilizada foi primeiramente um levantamento bibliográfico de artigos, livros e websites que fundamentam as técnicas propostas e, visando o conhecimento



aplicado, foram realizadas visitas técnicas em construções que utilizaram a referida técnica e outras técnicas de bioconstrução similares ao Cob, também foram realizados testes no solo, para verificar as características do solo e ao final foi realizado a construção da maquete física do escritório, utilizando a técnica aqui proposto.

3.1. A Técnica Cob

O Cob é uma técnica de Bioconstrução que utiliza materiais naturais: terra, areia e palha. De acordo com Salazar (2005), o Cob pode atingir alto grau de resistência quando seco, podendo ter características semelhantes a do concreto armado.

Estudos realizados por Soares (2008) demonstram que a construção com a técnica Cob em meados da década de 70 foi utilizada na Europa e nos Estados Unidos da América e anteriormente, acredita-se, que a técnica surgiu na Inglaterra durante a idade média, era muito utilizada para fazer casas coletivas com até três pavimentos e permanecem intactas até os dias atuais.

A técnica Cob é fácil de ser aplicada e tem alto grau de resistência. Segundo Soares (2008) para fazer a massa necessita-se de terra com até 85% de areia e em média 15% de argila, já Salazar (2005) recomenda utilizar um solo com 60% de areia e 40% de argila.

De acordo com Prompt (2008) Cob é uma palavra inglesa que significa “maçaroca”, é uma técnica criativa que pode ser utilizada para moldar desde móveis até uma casa (Figura 3).

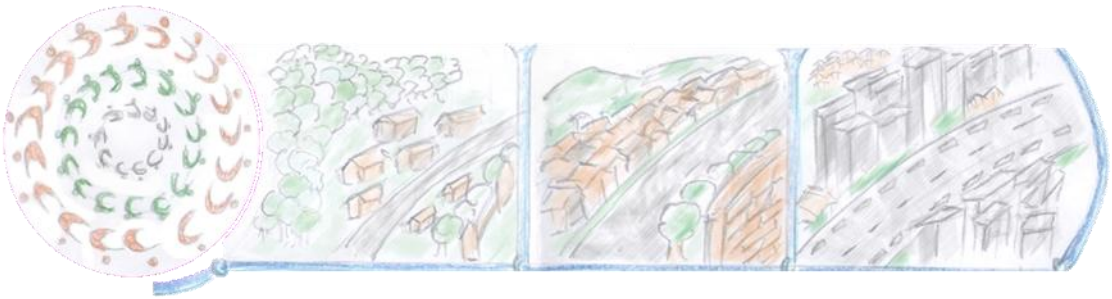
Figura 3 – Casa de Cob.
Fonte: Gerry Thomasen in Prompt (2008).

Em estudos realizados por Neves et al. (2005) verifica que em solos com grandes quantidades de argila, haverá dificuldades durante o preparo da massa e os resultados podem ser de paredes mal acabadas devido à grande taxa de retração que a argila apresenta.

A argila trabalhada em conjunto com os demais elementos, tem o mesmo papel que o cimento realiza nas construções tradicionais. Salazar (2005) e Soares (2008) citam em seus trabalhos que a argila é maleável enquanto estiver úmida e quando seca ficará sólida. Quando na proporção certa a argila úmida se expande e penetra nos espaços dos grãos de areia e em processo de secagem à argila tende a se contrair e se conecta firmemente nas partículas de areia e pedras que estiverem presentes na massa. Neves et. al. (2005) verifica que a argila é responsável pelos movimentos de retração e expansão, podendo provocar fissuras nas paredes de terra, e o silte é uma partícula sem coesão que diminui a resistência da areia.

Salazar (2005) e Soares (2008) afirmam que a areia é o elemento na técnica que dará mais resistência à massa, dando dureza necessária para uma boa compressão.

De acordo com Soares (2008) o ponto ideal para uma boa mistura da massa é de 1,5 partes de água para cada oito partes de terra, a intenção é que a massa fique homogênea.



A palha ou fibra vegetal tem o papel de tração na construção, seu papel é semelhante ao ferro utilizado nas construções convencionais. Por não estar em contato com o ar em função de estar recapado por solo, este elemento não degrada, assim não compromete a construção. (Salazar: 2005 e Soares: 2008)

As paredes de Cob em uma construção proporcionam um excelente conforto térmico, segundo Rodrigues Et. al. (2011), a casa de Cob mantêm aquecida no inverno e arejada no verão, uma vez que a parede de Cob filtra o ar de fora para dentro, melhorando a qualidade interna do ambiente.

3.2. Visitas Técnicas Em Bioconstruções

Com o intuito de conhecer projetos de bioconstrução já concretizados e em processo de construção, foram realizadas duas visitas técnicas: ao Instituto Çarakura, localizado em Florianópolis, Santa Catarina, e à Morada Pedra da Lua, residência particular que está em processo de construção, localizada em Foz do Iguaçu no Paraná.

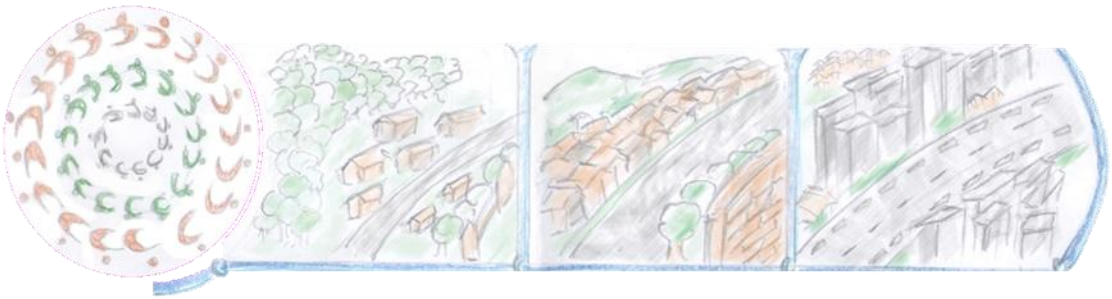
3.2.1. Instituto Çarakura

No dia 3 de janeiro de 2014, foi realizada uma visita técnica ao Instituto Çarakura, o instituto é uma organização não governamental ambientalista (ONG), fundada em março de 2007, no Bairro Ratones em Florianópolis, Santa Catarina.

O Instituto Çarakura desenvolve projetos relacionados com educação ambiental e com tecnologias sustentáveis, buscando trabalhar em parcerias com instituições de educação, podendo citar a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com quem já realizou diversos projetos ambientais em parceria com o Instituto.

O resultado deste trabalho são algumas edificações ecológicas (figura 4) que tiveram como objetivo utilizar materiais naturais, bem como terra, bambu, palha, entre outros, respeitando a natureza e vivendo em harmonia com o meio ambiente.

Figura 4 -Bioconstrução na Ong. Çarakura – Florianópolis – SC: 1. Banheiro no formato de Sarakura construído com bambu e Calfetice (Cal+Fibra+Terra+Cimento), 2. Local para palestras, em processo de construção, utilização de bambu e Calfetice, 3. Banheiro Seco no formato de Tatu, construído com a técnica Cob e Calfetice.



Fonte: arquivo pessoal e Instituto Çarakura.

3.2.2. Morada Pedra da Lua

O projeto de construção com tecnologias sustentáveis na propriedade Morada Pedra da Lua tiveram inicio em junho de 2014, com auxilio de trabalhos voluntários de amigos da proprietária, sob responsabilidade da Bioarquiteta Paula Padilha.

No local foram desenvolvidas diversas atividades que resultaram em uma moradia, construída com o princípio de reutilização de materiais, minimização de impactos ambientais e utilização de materiais naturais.

Durante a construção na Morada Pedra da Lua, utilizou-se da técnica de Cob para construção de um banco e um forno (figura 5), tijolos de solo cimento, telhado verde, taipa de mão, madeira de lei, resíduos de construção civil, banheiro seco, círculo de bananeiras, vala de infiltração para águas cinzas, cisterna para aproveitamento da água de chuva dentre outras técnicas de bioconstrução.

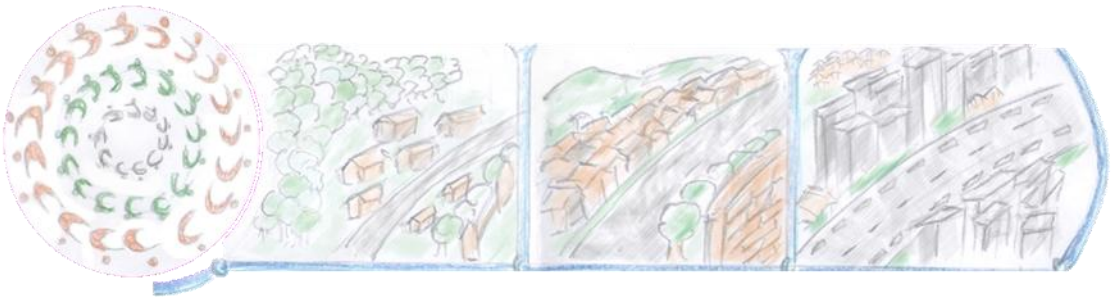
Figura 5 - Técnica Cob utilizada para construir mobílias.
Fonte: Carmel Croukamp e arquivo pessoal.

3.3. Projeto do escritório experimental na Uniamérica

As bioconstruções possuem baixo impacto ambiental, pois tem pouco consumo energético em sua construção, o material utilizado não é poluente e sua produção é econômica.

A conscientização de se utilizar tecnologias sustentáveis vem aumentando ao longo dos anos em decorrência dos problemas causados pelos impactos ambientais provocados em grande parte pelos homens. Uma parcela dos impactos ambientais está relacionada com a construção civil.

Pensando na minimização dos impactos ambientais provocados pela construção civil, foi elaborado o projeto do escritório de Cob na Uniamerica, com a finalidade de experimentar a técnica.



Como base inicial foi utilizado o símbolo Triskle, de origem Celta que representa a vida. Assim, o projeto busca representar o respeito pela vida. A seguir são apresentadas as etapas desenvolvidas na elaboração do projeto para a construção da maquete experimental.

3.3.1. Desenhos arquitetônicos

A partir da escolha do tema e dos conceitos iniciais foi desenvolvido o projeto na mão, em AutoCad e no *sketchUp* desenhados a partir da ideia inicial, com o projeto desenvolvido foi planejada a construção de uma maquete física em escala reduzida do escritório em Cob na Uniamérica.

Pensando em elaborar um projeto saudável para o meio ambiente e aperfeiçoar os estudos dos estudantes de Engenharia Ambiental da Faculdade Uniamérica, foi projetado um escritório baseado no símbolo da vida, utilizando-se da técnica construtiva Cob.

O símbolo *Triskle* é constituído de um triângulo que em cada extremidade possui um círculo, através destas formas foram planejados os ambientes do escritório.

O croqui do projeto foi desenhado em uma folha quadriculada com escala de 1:100 (figura 6), onde os espaços foram projetados após pensar nos objetos que cada ambiente teria e assim com as medidas de móveis que poderiam ser utilizados nos ambientes, foi calculado a área de cada ambiente.

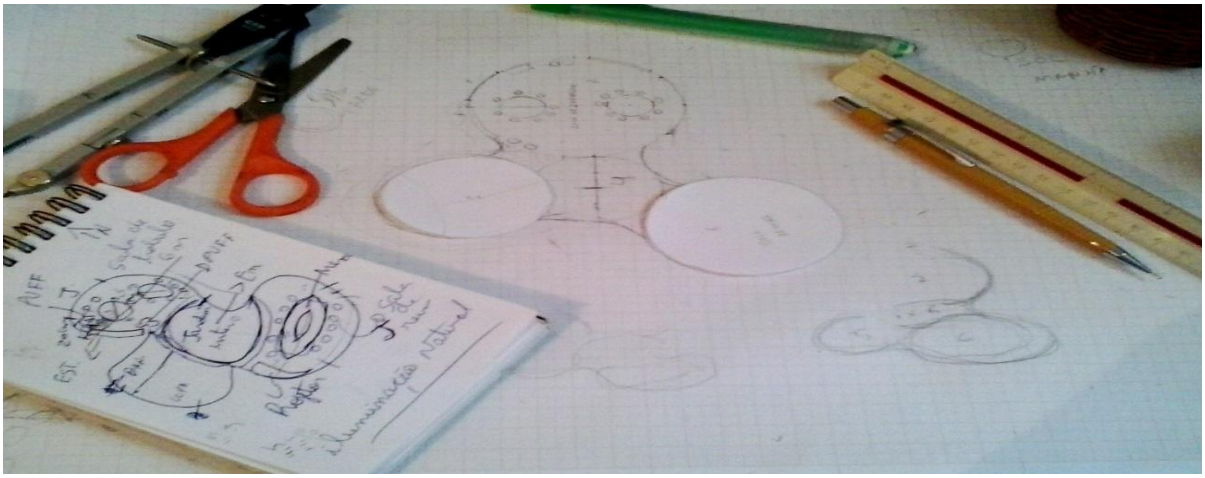
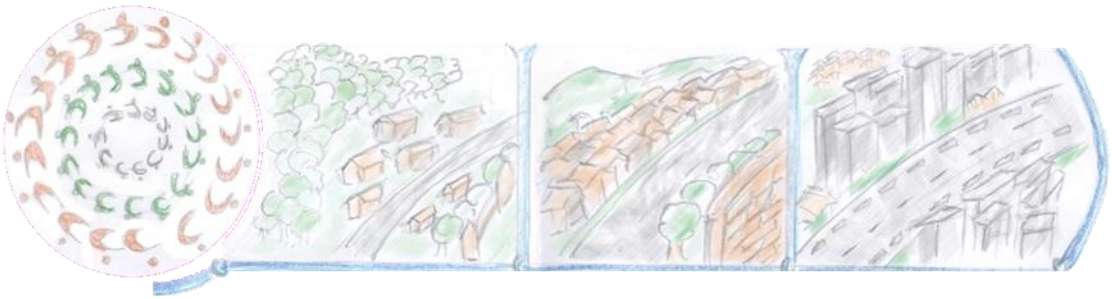


Figura 6 - Croqui inicial do escritório de Cob.

Depois de realizado o croqui, este foi inserido no computador utilizando-se as ferramentas AutoCAD2013 e ProgeCAD 2014 para desenhar a planta baixa (figura 7). O AutoCAD e o ProgeCAD são softwares amplamente utilizados no desenvolvimento de projetos em 2D e 3D.



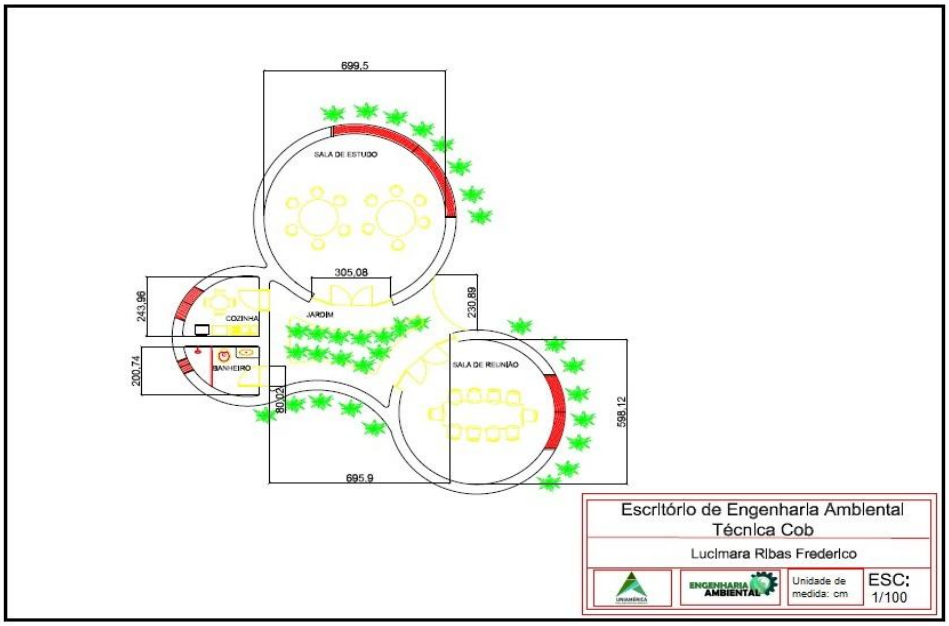


Figura 7 - Planta Baixa.

O escritório contará com cinco ambientes, totalizando a uma área construída no total de 127,40 m², considerando as paredes de Cob com 40 centímetros de espessura, esta espessura da parede baseia-se na metodologia de Salazar (2005), pois as paredes de Cob não possuem pilares, são autoportantes. Possui uma sala para estudos com área interna de 39,38 m², uma sala de reunião com 29,16 m², um banheiro com 5,22 m², cozinha com 6,54 m², circulação interna com 16,68 m² e um jardim interno com 6,65 m².

Para gerar um vídeo e imagens em 3D do projeto foi utilizada a ferramenta de desenho *SketchUp* 2014 (figura 8), uma ferramenta que é utilizada para criação de projetos em 3D no computador, juntamente está instalado um plug-in do Google Earth que permite colocar a localização do projeto, trazendo mais vida ao projeto.

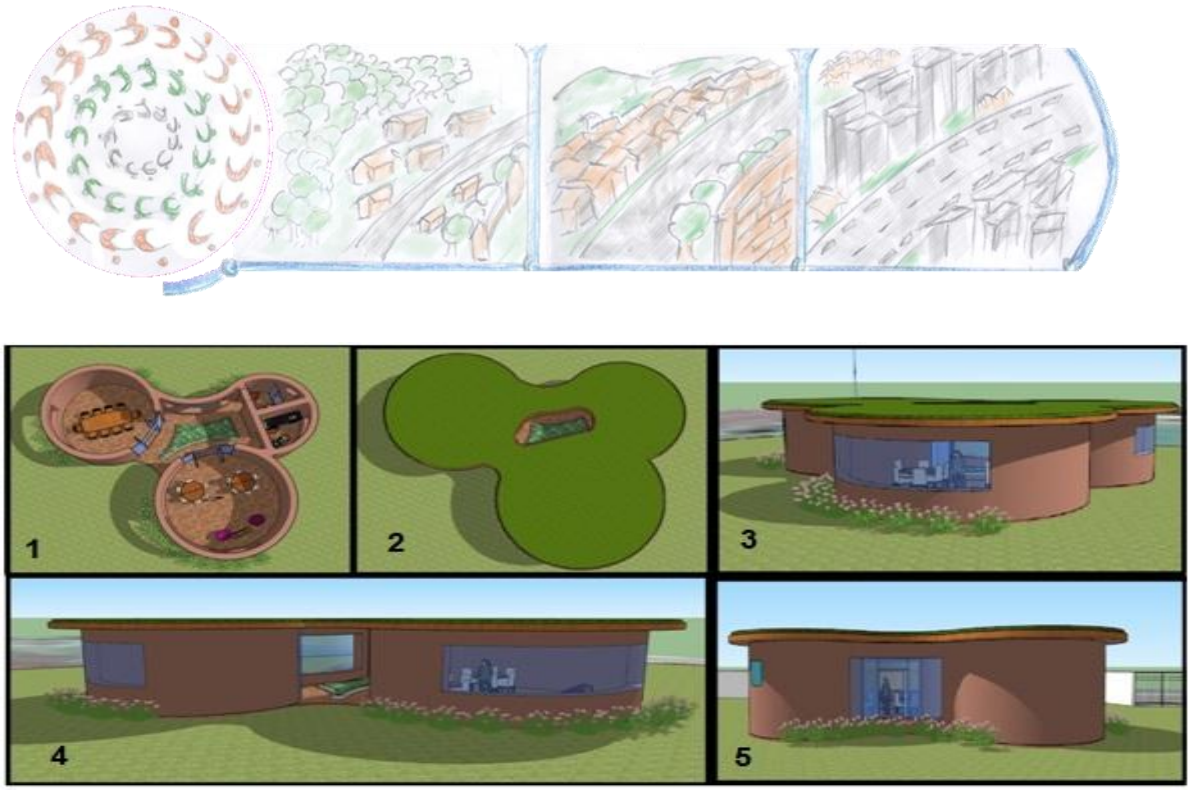


Figura 8 - Desenho em 3D do Escritório no *SketchUp* 2014: 1. Planta baixa; 2. Telhado verde; 3. Vista lateral Noroeste; 4. Vista Frontal; 5. Vista sul.

- Implantação futura: Telhado Verde

Para que o projeto do escritório tenha um conforto térmico eficiente, é indicada a implantação do teto verde. Com as paredes de Cob juntamente com o teto verde, o escritório de Engenharia Ambiental na Uniamérica terá uma grande eficiência térmica, diminuindo o consumo de energia elétrica. O telhado verde e a parede de Cob atuam como isolante térmico, onde no verão o interior fica fresco e no inverno o interior da edificação fica com uma temperatura agradável, não sendo necessário a utilização de equipamentos que regulem a temperatura.

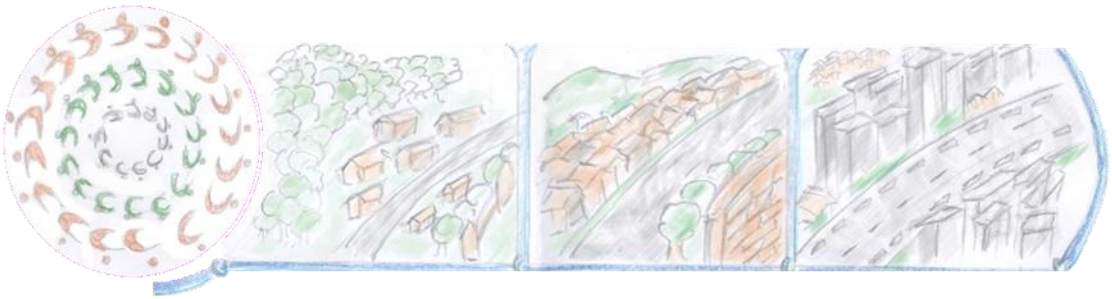
O telhado verde é feito em camadas, possui uma membrana impermeável. Em estudos realizados por Mello Et. al. (2011) a membrana mais utilizada é feita de PEAD (polietileno de alta densidade) que protege da água da chuva não infiltrar dentro da edificação. Por cima da membrana vai uma camada de drenagem. Posteriormente é colocada uma camada de solo e plantado gramíneas e suculentas.

De acordo com CASTRO e GOLDENFUM (2008), o telhado verde possui outras vantagens além do conforto térmico, podendo ser citado algumas vantagens. A limpeza da água pluvial é realizada com o telhado verde, pois o telhado possui uma camada filtrante, com esta filtragem a água sai despoluída. O telhado verde reduz a emissão de carbono, pois auxilia na redução de gasto de energia. Serve como dreno, onde o telhado verde irá reter a água da chuva, sendo um auxilio a drenagem urbana.

O projeto elaborado foi utilizado como base para a construção da maquete experimental de Cob, a maquete possui apenas as paredes, sem o telhado verde.

Antes da construção da maquete foram realizados testes no solo para verificar a sua composição e suas propriedades.

3.3.2. Testes de solo



Visando o uso do solo na construção experimental da maquete, foram analisadas as seguintes propriedades: composição granulométrica, plasticidade e resistência seca. Estas propriedades são importantes para verificar o comportamento do solo e assim analisar se a técnica Cob é ideal para ser utilizada na construção experimental da maquete (NEVES ET AL., 2005).

Geralmente os solos favoráveis na construção com terra é aquela que fica localizada no horizonte B, que se inicia entre 25 a 100 cm de profundidade, onde está livre de matéria orgânica (NEVES ET AL., 2005).

Pensando nestas variáveis foram realizadas as seguintes analises quantitativa e qualitativa: teste táctil-visual, teste do vidro separador e utilização do *LISST-Portable* que calculam a porcentagem granulométrica do solo, teste do cordão que analisa a viscosidade do solo e o teste da resistência seca que avalia a retração do solo, estes testes tiveram bases metodológicas de Lodi (2007), Neves et. al. (2005) e Soares (2008).

- Teste táctil-visual

Para se construir com terra deve-se conhecer o material que será utilizado, os testes táctil-visuais permitem um contato direto com o solo e mostram algumas características importantes sobre o material que será utilizado na construção da maquete experimental.

O primeiro teste realizado foi o de verificar visualmente a cor que o solo amostrado apresentava. Em estudos apresentados por Neves et al. (2005) verifica-se que as cores claras e brilhantes são características típicas dos solos inorgânicos, já os solos com tons de marrom escuro, verdes ou preto são características de solos orgânicos.

Baseado na metodologia de Neves et al. (2005) foram realizados testes táteis, onde espalhou-se um pouco de amostra na mão, verificando a textura da amostra, onde foi possível verificar as partículas presentes na amostra. Quando presente no solo a areia tende a arranhar a mão ao esfregar, a presença do silte contém partículas macias.

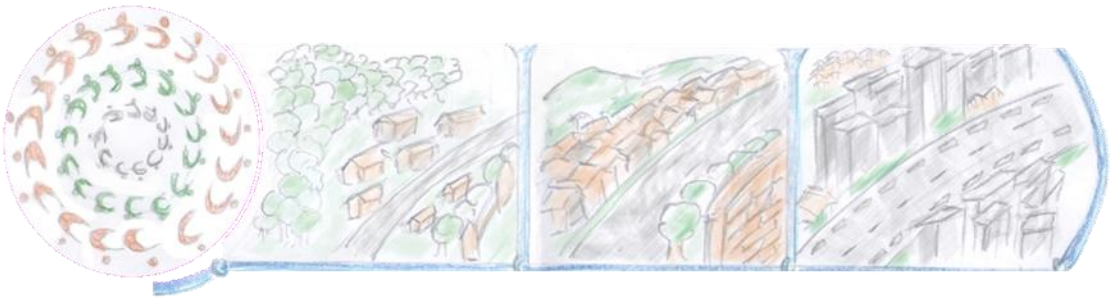
- Teste do vidro separador

Metodologia proposta por Soares (2008) e por Neves et al. (2005), na qual é verificada a porcentagem de areia, argila, silte e matéria orgânica presentes na amostragem após decantação das partículas por força da gravidade, utilizando um vidro, água e solo, podendo ser utilizado um desfloculador.

De acordo com Neves et. al. (2005), cada tipo de partícula do solo decanta em tempos diferentes formando camadas diferentes de fácil visualização. As pedras e a areia decantam primeiro por ser mais densas, seguido do silte e por último a argila, já a matéria orgânica localiza-se na superfície da água. Após a água ter formado divisões mediu-se as camadas formadas e calculou a porcentagem de cada componente, utilizando-se das seguintes fórmulas:

(h1/h3)X100%=%Areia
[(h2-h1)/h3]X100%=%Silte
[(h3-h2)/h3]X100%=%Argila

Onde:



h1: Areia, h2: Areia + Silte e h3: Areia+ Silte + Argila

Para realizar este teste foram utilizados os seguintes materiais: um vidro transparente de 500 ml de capacidade e 350 gramas de Solo do local escolhido, 300 ml de água. Neves et al. (2005) e Lodi (2007), indicam colocar acrescentar um desfloculador na amostra, como exemplo uma quantidade mínima de sal para que as partículas possam sedimentar separadamente, porém quando utilizado de forma incorreta pode ter efeitos contrários ao proposto.

Após escavar em média 50 centímetros de profundidade e retirar a camada orgânica, foram retiradas três amostras de pontos escolhidos na Uniamérica, foram misturados e separados 350 gramas de solo para realizar o teste. Neves et. al. (2005) indica colocar dentro do vidro 1/3 de solo amostrado e 2/3 de água. Não foi utilizado um desfloculador no teste. Após o vidro ser preenchido com a amostra e água, a solução foi agitada para ficar homogênea.

Esta solução resultante ficou em repouso por um dia e houve decantação das partículas. No dia seguinte agitou-se novamente o vidro até ficar homogêneo, para que não houvesse erros de procedimentos. O vidro ficou em repouso por um mês e após este período foi registrado a altura de cada camada correspondente a areia, ao silte e a argila (figura 9).

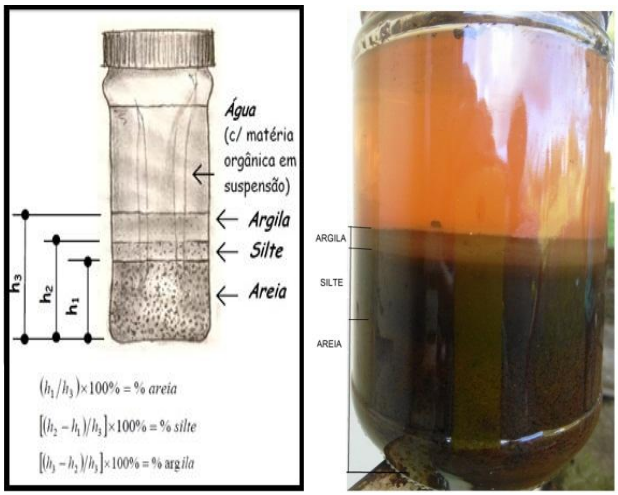


Figura 9 – Teste do Vidro Separador
Fonte: Neves et. al. (2005) e arquivo pessoal

- Teste Granulométrico - LISST *Portable (Laser Diffraction Particle Size Analyzer)*

O LISST (amostrador de partículas por tecnologia laser, em português) é um equipamento utilizado para obter a porcentagem e distribuição granulométrica de uma amostra de solo (figura 10).

Figura 10 – LISST Portable
Fonte: sequoiasci.com

Para analisar a amostra de solo da Uniamérica, foi utilizado o LISST da Itaipu Binacional, cedido gentilmente pela empresa para esse fim exclusivo.

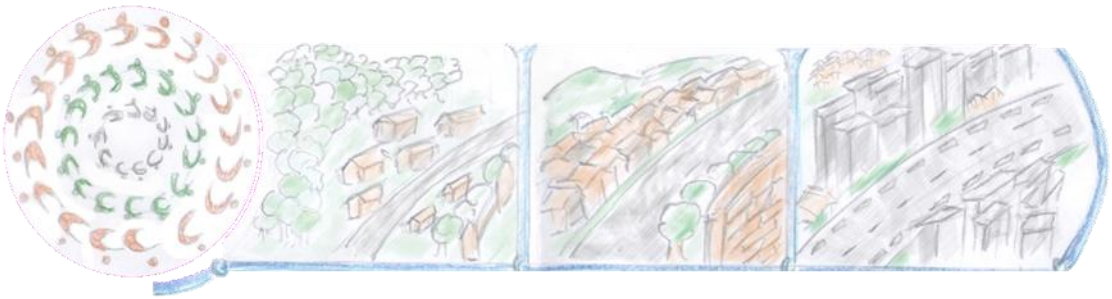
Foi diluído 100 gramas de solo em 1 litro de água e posteriormente colocado no LISST para verificar a porcentagem granulométrica apresentada na amostra.

A ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), através da NBR 6502/95, classifica os solos de acordo com o tamanho das partículas, como mostra a tabela 1.

Tabela 1 – Classificação granulométrica do solo

Dimensão dos grãos d (mm)	Classificação das partículas
2≤d ≤20	Pedregulho
0,06 ≤d <2	Areia
0,002 ≤d <0,06	Silte
d <0,002	Argila

Fonte: NBR 6502/95



- Teste do cordão

O Teste do cordão avalia o grau de viscosidade e plasticidade que a amostra possui. Para realização do teste do cordão foi utilizado uma pequena porção de solo amostrado e uma quantidade de água que deixe a porção de solo úmida. Sobre uma superfície lisa e plana foi colocado o solo seco e foi adicionada a água. Com a utilização da mão enrolou-se a massa sobre a superfície formando um cordão e posteriormente foi moldado um “8” com esse cordão e suspenso no ar.

Neves et al. (2005) verifica que amostras duras onde não há rupturas facilmente o solo apresenta grandes quantidades de argila, possuindo auto grau de plasticidade, já amostras moles onde apresentam fáceis rupturas são de terra argilo-siltosa, arenosa ou areno-argilosa possuindo uma plasticidade média.

- Teste da resistência seca

Este teste analisa a resistência da terra amostrada no estado seco e verifica a retração e resistência seca que o solo possui. Foram utilizados 3 Kg de solo e 45 gramas de palha e 200 ml de água, para formação de 6 bolachas, 3 com palha e 3 sem palha, com o intuito de verificar o comportamento das duas quando submetidas a uma determinada força.

Neves et al. (2005) apresenta as características do comportamento das bolachas quando colocadas sobre pressão, como mostra a tabela 2.

Tabela 2 – Avaliação do teste de resistência seca

Resistência	Esforço de ruptura	Comportamento	Classificação e interpretação
Grande	Resistente	Não se pulveriza	Solo inorgânico de alta plasticidade; argila
Média	Pouco Resistente	É possível reduzir os pedaços, quando quebrados em pó	Terra argilo siltosa, terra argilo arenosa ou areia argilosa. Se for argila orgânica, não utilizar ou corrigir o solo para utilizar
Fraca	Não resistente	Fácil soltura das partículas	Falta de coesão. Solo siltoso inorgânico ou outro com pouca argila

Fonte: Neves et al. (2005), adaptado pelos autores.

Em uma superfície lisa livre, foram misturados os componentes e moldadas às bolachas com formatos arredondados, deixados em repouso e em processo de secagem. Para as bolachas com palha foi utilizado o mesmo processo, acrescentando a palha na massa.

Ficaram em ambiente coberto, porém o local possuía ventilação e entrada de luz solar, durante duas semanas em repouso e secando naturalmente. Após a secagem, as bolachas foram pesadas 2 bolachas com balança, para realizar o teste. A bolacha com palha conteve 179,1 gramas e a sem palha possuía 148,2 gramas, foram submetidas a pressão com o polegar direito e posteriormente soltadas de 1 metro de altura (figura 11).

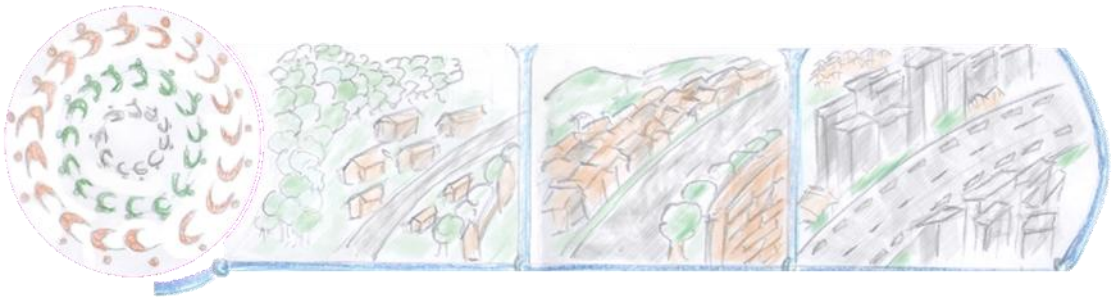


Figura 11 – Teste da resistência seca: bolacha com palha (esquerda) e bolacha sem palha (direita).

3.3.3. Maquete Experimental do Escritório de Cob

Para exemplificar o projeto do escritório e testar a técnica Cob, foi construída uma maquete experimental com escala de 1:20 do tamanho real proposto, em uma base de madeira com 0,80 x 0,90 cm.

Através do desenho do escritório em papel, este foi recortado e prendido na base, para posterior modelagem das paredes de Cob sobre o desenho.

Para o preparo da massa de Cob utilizou-se de 16,49 kg de terra, 190 gramas de palha e 1,2 litros de água. Todos os itens foram pesados em uma balança.

O processo de construção da maquete se deu em etapas (figura 12) e teve duração de sete dias durante o decorrer de um mês.

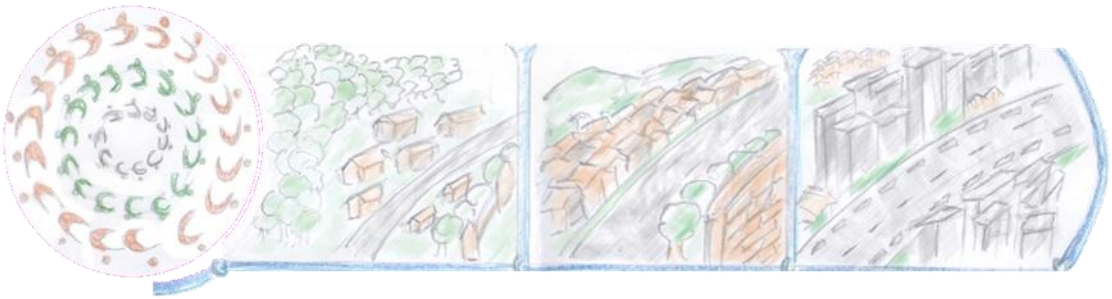


Figura 12 – Procedimento para a construção da maquete.

A terra, a palha e a água foram amassadas com a mão e os pés em uma lona plana. Após a massa ter ficado pronta, foi pego pedaços pequenos da massa e colocado sobre o desenho do escritório na base e moldados conforme a parede desenhada. Para a união entre as camadas, foi feita canaleta em cima das paredes para quando estiverem secas a próxima massa se unir a anterior.

Para a construção da maquete do escritório de Engenharia Ambiental utilizando a técnica Cob foram utilizados materiais encontrados na Faculdade União das Américas, como mostra a tabela 3 a seguir:

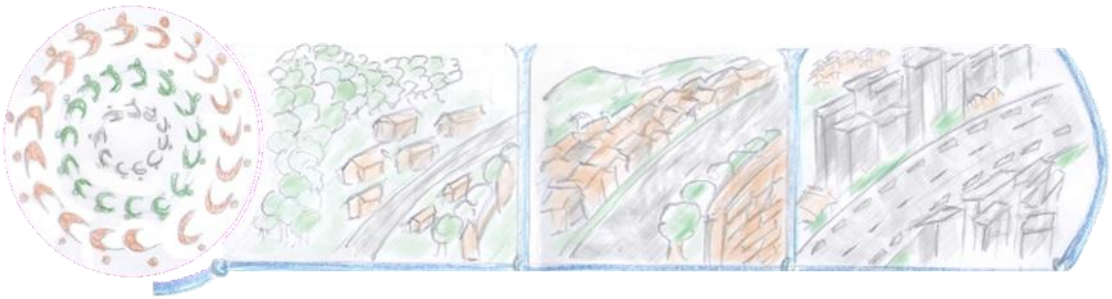
Tabela 3 - Materiais utilizados

Material utilizado	Quantidade	Unidade de medida	Custo (R$)
Água	1200	Ml	0
Base	0,80 x 0,90	Cm	0
Palha	0,190	Kg	0
Solo	16,49	Kg	0
Custo Total			0

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a realização do projeto do escritório de Cob para Engenharia Ambiental na Uniamérica, foram realizados testes no solo e construção da maquete experimental. Obtiveram-se resultados que possibilitaram uma melhor compreensão sobre a técnica Cob.

No teste Tátil-visual foi possível verificar que o solo amostrado possui uma cor marrom claro, demostrando ser um solo inorgânico segundo Neves et al. (2005). Através da fricção das mãos com a amostra natural verificou-se a presença considerável de areia, através da



aspereza da areia na superfície da mão. No teste para verificar a presença de argila, a bola se formou facilmente, demonstrando ter uma boa quantidade de argila presente no solo.

Após um mês de decantação, o teste do vidro separador apresentou uma camada de areia de 3 cm de altura, uma camada de silte com 1,5 cm e uma camada de argila com 1 cm. A amostra não apresentou quantidades significativas de matéria orgânica. Através de verificação matemática, foi possível calcular a proporção granulométrica da amostra de solo, possuindo está 18,18% de argila, 27,27% de silte e 54,54% de areia. A água não ficou transparente, contendo ainda partículas finas de argila suspensas, deixando a água turva.

O teste do vidro separador que analisou a granulometria do solo demonstrou que a proporção de partículas está semelhante à apresentada por Soares (2008) e por Neves et al. (2005), portanto não houve correção do traço do solo para construir a maquete experimental.

O resultado do teste de granulometria com o uso do LISST mostrou diferenças na porcentagem em relação ao teste de granulometria apresentado no teste do vidro separador, como mostra a tabela 4:

Tabela 4 – Porcentagem Granulométrica pelo LISST

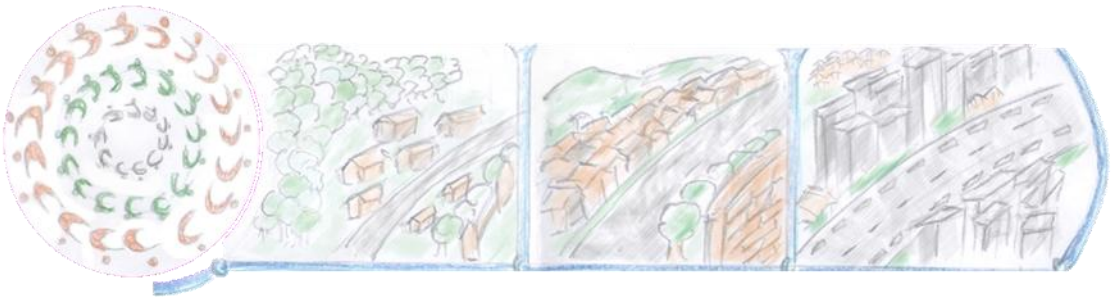
Posto	Data	Hora	Argila	Silte	Areia	D médio
	dd/mm/aa	hh:mm	(%)	(%)	(%)	(mm)
Uniamerica	14/11/14	12:00	19,04	50,26	30,70	0,023

Entretanto, considerando que o limite de separação entre os siltes e as areias é o diâmetro 0,625 mm, e também tendo-se em mente a diferença de precisão entre os dois métodos de análise contemplados, pode-se afirmar que ambos os resultados convergiram, já que existe grande possibilidade de uma fração das areias finas estarem sendo interpretadas como silte grosso (e vice versa) no caso da análise por meio do vidro separador.

O teste da viscosidade mostrou que o solo é areno-argiloso, pois não houve ruptura quando o cordão fez o contorno em forma de "8", somente quando deixado em suspensão ocorreu a ruptura, mostrando que o material possui certo grau de coesão.

No teste de resistência seca as bolachas feitas com o solo da região, sem o acréscimo da palha, se mostraram resistentes, não havendo rachaduras durante e depois da secagem. Quando foram submetidas a pressão realizada com a mão, não se quebraram, porém quando liberadas de um metro de altura houve ruptura central, mostrando fragilidade, este fato pode ser associado a falta de um material que estabilizasse mais os componentes. Quando a amostra com palha foi liberada de um metro de altura em queda livre não houve quebra da bolacha. Quanto aos pedaços que se quebraram na bolacha sem palha, elas se pulverizaram quando pressionadas, mostrando ter média resistência. Com este teste verificou-se ser um solo arenoso-argiloso.

A construção da maquete experimental mostrou que a utilização da técnica Cob teve baixo custo, onde o material pode ser retirado do local e foram reutilizados materiais que seriam descartados, permitiu modelar a estrutura, teve uma resistência adequada, não houve



rupturas na parede quando submetidas a pressão contra a mão. Não houve geração de resíduos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o objetivo de analisar e contribuir com os estudos sobre construções de baixo impacto ambiental, estudou-se a viabilidade de se construir com a técnica Cob. Durante o experimento foi realizada a construção de uma maquete de um escritório para verificar o comportamento e o desempenho dos materiais utilizados.

Através das análises realizadas durante as fases dos testes de solo e durante a construção experimental, conclui-se que a técnica Cob é indicada para o solo da região, é uma tecnologia sustentável de baixo impacto ambiental para se construir. É uma técnica simples de ser aplicada, de fácil aprendizagem, de baixo custo e é uma técnica que aumenta a conscientização da civilização quanto à importância do meio ambiente conservado, porém é uma técnica que necessita tempo para a realização da secagem da massa e demanda pelo menos duas pessoas para efetivar uma construção de grande porte.

Em Foz do Iguaçu não há mão de obra qualificada para trabalhar com a técnica Cob, porém já esta tendo movimentações de grupos que estão colocando em prática a técnica, como exemplo a Morada Pedra da Lua.

Antes de começar um projeto de construção com terra, deve-se analisar o solo que será utilizado como matéria prima na construção, indica-se fazer testes de verificação da composição granulométrica, plasticidade e resistência seca do solo, há também testes de laboratórios que analisam com maior precisão a porcentagem granulométrica, plasticidade e retração que o solo apresenta.

É importante que a população mundial se conscientize sobre a importância de utilizar técnicas construtivas que agridam menos a natureza, possibilitando assim o uso das matérias primas para as gerações futuras.

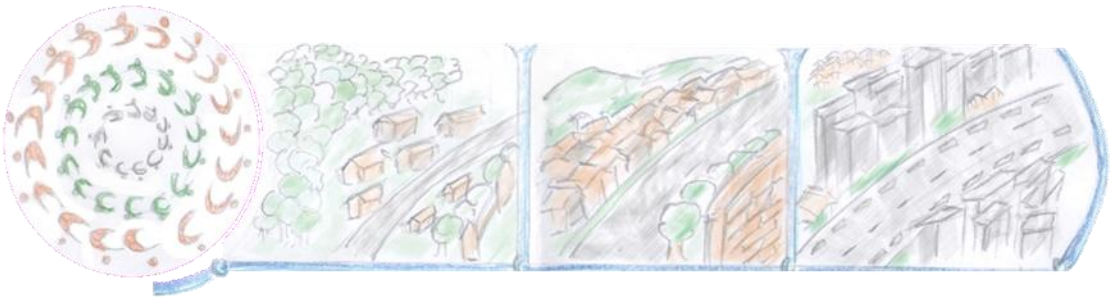
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas (1995). **NBR 6502 – Rochas e solos**. **Terminologia.** Rio de Janeiro: ABNT. 18 p.

BAYER, Ana Paula. **Proposta de diretrizes para o desenvolvimento da arquitetura em terra no Rio Grande do Sul, a partir da interpretação de estratégias uruguaias.** Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. NORIE – Núcleo Orientado para a Inovação de Edificação, 2010.

CASTRO, A.; GOLDENFUM, J., 2008. **Uso de telhados verdes no controle quali-quantitativo do escoamento superficial urbano.** Programa de Pós-graduação em Recursos Hídricos e saneamento Ambiental, IPH/UFRGS.

LODI, P. C..**Mecânica dos Solos** - Volume 1. 1. editora Ilha Solteira: 2007. v. 1. 47páginas.



LOURENÇO, Patrícia. **Arquitectura de Terra: uma visão de futuro.** Planeta CAD estudo Companhia de Arquitectura e design, 2007.

MELLO, Guilherme Bissoli Pereira; COSTA, Mário David Pinheiro; ALBERTI, Maurício Sanches; FREITAS, Ricardo Dantas Gadelha Filho. **ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE UM TELHADO VERDE NA FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA.** Revista Ciências do Ambiente On-Line Dezembro, 2010 Volume 6, Número 2.

NEVES, Célia Maria Martins; FARIA, Obede Borges; ROTONDARO, Rodolfo; CEVALLOS, Patricio S.; HOFFMANN, Márcio. (2005). **Seleção de solos e métodos de controle em construção com terra – práticas de campo. Selección de suelos y métodos de controlen La construcciónconcontierra – prácticas de campo.** In: IV SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO DE CONSTRUÇÃO COM TERRA, 4. E SEMINÁRIO ARQUITECTURA DE TERRA EM PORTUGAL, 3., 2005, Monsaraz (Portugal). **Actas.**Vila Nova de Cerveira (Portugal): Escola Superior Galaecia / PROTERRA-CYTED. 1 CD-ROM. p. 1-31

PIRES, Fernando Carneiro; ALMEIDA, Maristela Moraes de; SALDANHA, Juliana Hammel. VI Encontro Nacional e IV Encontro Latino - americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis - Vitória – ES - BRASIL - 7 a 9 de setembro de 2011 **Tecnologias sociais e Permacultura na construção de consciências e cidades.** In: VI ENCONTRO NACIONAL E IV ENCONTRO LATINO - AMERICANO SOBRE EDIFICAÇÕES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS, 5. 2011, Vitória. **Anais Elecs 2011.** Florianópolis: Elecs, 2011.

PDMFOZ - Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu. **Plano Diretor Municipal de Foz do Iguaçu**– Aspectos físicos e naturais, 2006.

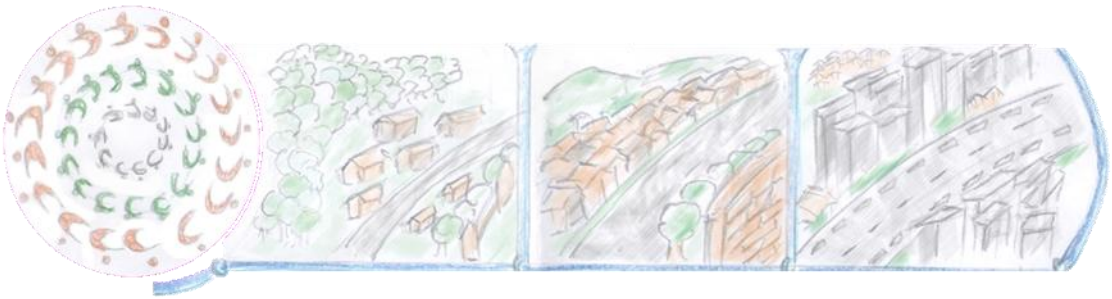
PROMPT, Cecília; **Curso de Bioconstrução.** Brasil. Ministério do Meio Ambiente, 2008. 64 páginas.

ROAF, Sue; FUENTES, Manuel; THOMAS, Stephanie. **Ecohouse a casa ambientalmente sustentável.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 488 páginas.

RODRIGUES, Charlles Henrique Ferreira; SILVA, Fábio Gomes da; COSTA, Gabriel Marliere da; CÉSAR, Henrique; CARMO, Jefferson do; APARECIDA, Mirian; TORRES, Oséas; LIMA, Miriam Cristina Pontello Barbosa. **A Natureza Cria, Conserva e Ensina.** Revista E-Exacta. Pág. 49 a 57. 2011.

SALAZAR, Johnny. **Manual de Construcción Natural Construyendocon Cob.** Esculpiendo a mano su propia casa. Modulo1 Recopilado.2005.

SOARES, André. **Soluções Sustentáveis:** Construção Natural. Pirenópolis: Mais Calango Editora, 2008. 64 páginas.



Identificação de tendências anuais em medidas hidroclimáticas na bacia hidrográfica do Tocantins – Araguaia, Brasil

MARTINS, L. (1); BERETTA, V. (2); PENEREIRO, J. (3)

(1) Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil - luiza.lsm@puc-campinas.edu.br
(2) Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil - victor.zb@puc-campinas.edu.br
(3) Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil - jcp@puc-campinas.edu.br

RESUMO

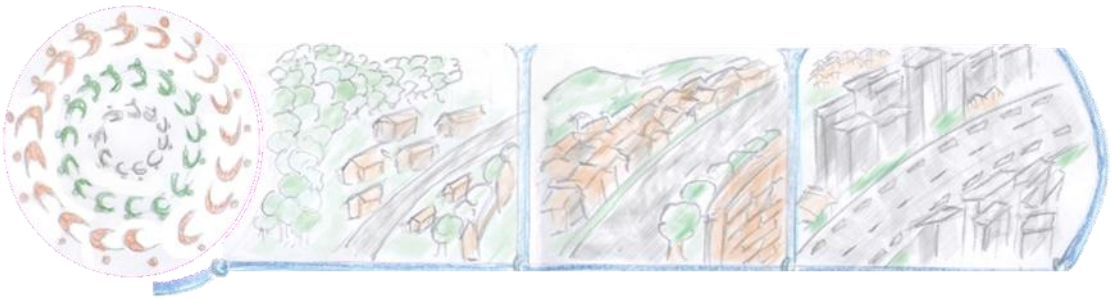
Este trabalho avaliou as ocorrências de tendências em séries temporais anuais de precipitação, temperaturas e de vazões em rios, registradas em localidades pertencentes à bacia hidrográfica do Tocantins–Araguaia, por meio de métodos estatísticos, como o teste da Análise de Regressão Linear e os testes de Mann-Kendall e de Pettitt. Os dados utilizados neste estudo foram obtidos da Agência Nacional de Águas e do Instituto Nacional de Meteorologia, para o período de 1961 a 2013. Os resultados, apresentados em forma de gráficos e mapas, indicam que, para a maioria dos locais avaliados, não foram registradas tendências, sobretudo na precipitação. Contudo, as análises dos dados de vazão e temperaturas revelaram alguns locais com tendências significativas confirmadas. Especificamente os dados de vazão acusaram comportamentos diferenciados para as tendências entre os rios Tocantins e Araguaia, destacando que antes e depois da barragem de Tucuruí, no rio Tocantins, se registrou tendência positiva e negativa a partir de 1986, respectivamente, coincidindo com a entrada de operação da usina hidroelétrica de Tucuruí.

Palavras-chave: Tendências, testes estatísticos, séries temporais, bacia dos rios Tocantins–Araguaia.

1. INTRODUÇÃO

O crescente interesse por parte da comunidade científica em estudos relacionados às variabilidades climáticas e hidrológicas se deve à influência nas condições da qualidade de vida das pessoas, na geração de energia, no uso dos recursos hídricos, além das atividades agropecuárias, industriais, turísticas, dentre outras. Presume-se que, com os estudos voltados às alterações dos parâmetros climáticos e hidrológicos ocorridos no passado se possa compreender melhor as modificações que estão sendo registradas no presente, além de servir de elementos fundamentais para pesquisas que visem uma melhor averiguação do futuro comportamento do clima e da hidrologia de rios numa determinada região (MARENGO *et al.*, 2010; IPCC, 2014).

No Brasil, vários estudos sobre a situação climática já foram realizados e concluíram que o país tem experimentado muitas alterações, dependendo da região política. No entender de Marengo e colaboradores, estudos sobre a variabilidade dos parâmetros climáticos locais em bacias hidrográficas são de extrema importância para analisar o comportamento dos vários sistemas hídricos ao longo dos anos. Esse tipo de ação possibilita ter uma melhor compreensão desses sistemas, abrindo a possibilidade de realizar previsões visando um melhor planejamento dos recursos hídricos, como construções de reservatórios para



abastecimento de cidades e para a geração de energia elétrica, dentre outros (MARENGO *et al.*, 2010).

Motivado por essas questões, o presente estudo teve por objetivo realizar um diagnóstico sobre os comportamentos das séries temporais dos índices de temperaturas, precipitações pluviais e de vazões na região da bacia hidrográfica do Tocantins–Araguaia, considerada hidrologicamente a maior bacia inteiramente em território brasileiro, responsável por abastecer importantes cidades e possuir um elevado potencial hidroenergético. Para tanto, foram analisadas as ocorrências de variabilidades e tendências em séries temporais de dados hidro-climáticos medidos em locais distribuídos ao longo dos rios Tocantins, Araguaia e seus afluentes. Aplicou-se nas referidas séries os métodos estatísticos paramétricos e não paramétricos no intuito de se detectar mudanças bruscas e tendências significativas nas medidas anuais de cada variável hidro-climática. Os resultados inferidos foram analisados na perspectiva de realizar um estudo exploratório visando averiguar se as tendências detectadas estão relacionadas à influência antropogênica.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Localização e área de estudo

A região hidrográfica do Tocantins–Araguaia, mostrada na Figura 1, possui uma área de 921.921 km^2, equivalendo a aproximadamente 10,8% do território brasileiro (MMA, 2006). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010 a referida região apresentava uma população de 8.610.721 habitantes, sendo 76% ocupando áreas urbanas, caracterizando uma densidade demográfica de 9,3 hab./km^2, portanto, inferior à do país que era de 22,4 hab./km^2.

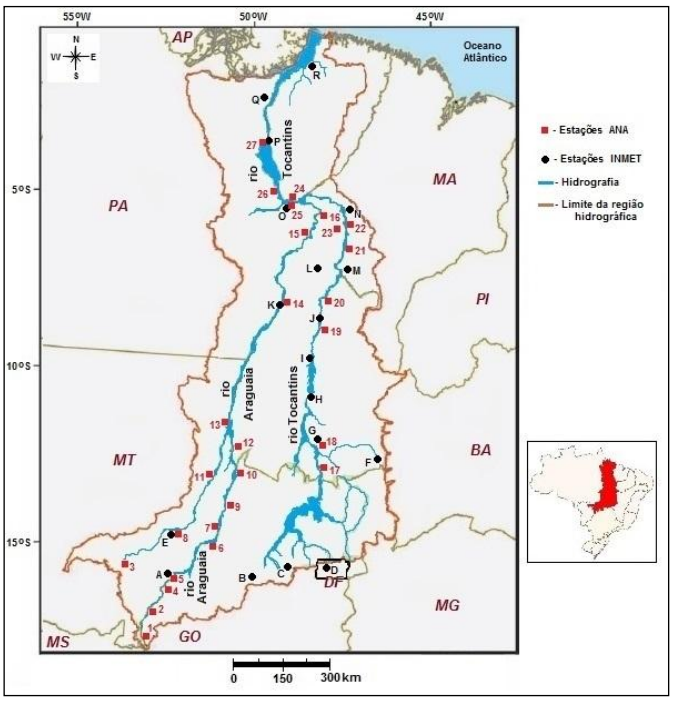


Figura 1: Espacialização das estações do INMET e da ANA utilizadas no estudo.

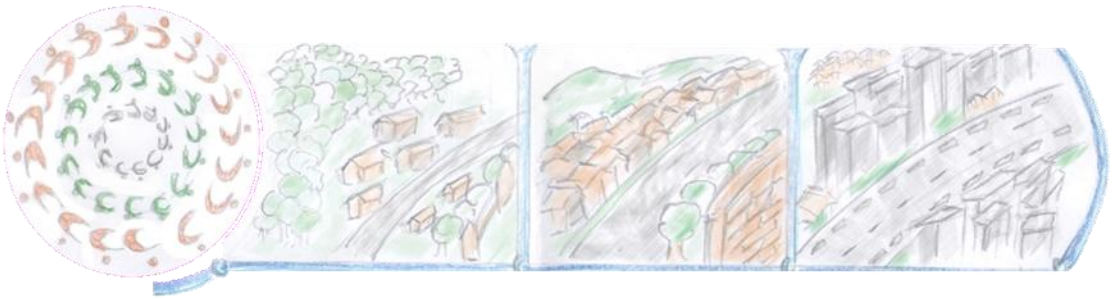
Como é possível verificar na Figura 1, o rio Tocantins tem sua nascente no planalto de Goiás, sendo formado pelos rios das Almas e Maranhão, e possui a extensão total aproximada de 1.960 km até a sua foz no Oceano Atlântico. No entanto, o rio Araguaia, que é o principal afluente do Tocantins, possui uma extensão de 2.114 km e é onde se encontra a maior ilha fluvial do mundo, a Ilha do Bananal. Essa bacia hidrográfica é considerada a segunda maior na região brasileira em termos de disponibilidade hídrica (MMA, 2006).

2.2. Dados utilizados

Foram usados os dados climáticos diários de temperatura mínima (*T-Mín.*), média (*T-Méd.*) e máxima (*T-Máx.*) do ar, além da precipitação (*Prec.*), pertencentes ao banco de dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). No total foram selecionadas 18 estações localizadas na região do Tocantins–Araguaia (INMET, 2014).

Para as medidas hidrológicas foram utilizadas àquelas que estão disponibilizadas no banco de dados “HidroWeb” da Agência Nacional de Águas (ANA). Selecionou-se 27 estações medidoras localizadas nas proximidades ou às margens dos rios Tocantins e Araguaia, além dos seus afluentes (ANA, 2014).

Maiores informações a respeito dos locais precisos e das séries temporais climáticas e hidrológicas tratadas no presente trabalho podem ser verificadas em Penereiro *et al.* (2014). Os dados ali informados foram organizados, tratados e reduzidos usando planilhas do aplicativo *Microsoft Office Excel*. Vários procedimentos possibilitaram realizar diferentes tipos de cálculos, particularmente visando correções de eventuais falhas nos dados corrigidas por correlação com pontos do mesmo grupo, além da geração de gráficos, análises do comportamento da



variabilidade e da eventual ocorrência de uma tendência nos parâmetros de interesse que serão tratadas a seguir.

2.3. Análises estatísticas

O trabalho empregou três métodos para detecção de tendências nas séries hidro-climáticas de interesse, a saber: o teste da Análise de Regressão e os testes de Mann-Kendall (MK) e de Pettitt (Pet).

Utilizou-se a Análise de Regressão para verificar o comportamento da variabilidade de uma determinada série temporal por meio da significância do coeficiente angular de uma reta ajustada as medições. Para tanto, realizou-se o cálculo das médias móveis, empregando ordem cinco aos dados e, em seguida, trabalhou-se com uma suavização dos dados visando evitar ou minimizar possíveis flutuações dos mesmos. Posteriormente, tanto para os pontos médios como para os suavizados, aplicou-se o ajuste da equação da reta de tendência e analisou-se o intervalo de confiança em 95% acima e abaixo do valor estimado do coeficiente angular, sendo que, se este intervalo não incluir o valor zero, presume-se que a tendência seja significativa.

O teste de MK considera que, na hipótese de estabilidade de uma série temporal, a sucessão de valores ocorre de forma independente e a distribuição de probabilidade deve permanecer sempre a mesma (série aleatória simples). Um valor positivo do coeficiente $U(t_n)$ e $U^*(t_n)$ de MK indica uma tendência de aumento da variável, enquanto que um valor negativo indica uma tendência de decréscimo, desde que significativos ao nível de 5% e 10% (PINHEIRO *et al.*, 2013).

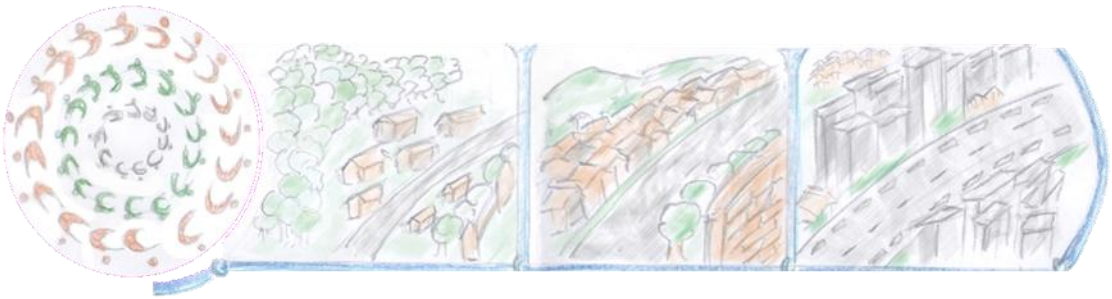
No que tange ao teste de Pettitt, este verifica se duas amostras pertencem à mesma população. Para tanto, calcula-se a estatística $K(t)$ por meio de uma contagem do número de vezes que um membro da primeira amostra é maior que um membro da segunda amostra. O procedimento localiza o ponto em que houve uma mudança brusca da série temporal, sendo sua significância avaliada em 5% e 10% do valor crítico ($K_{crit.}$), máximo ou mínimo, de $K(t)$.

Maiores detalhes desses testes podem ser obtidos em Sansigolo e Nery (2000). No entender desses autores, os dois testes descritos acima são os melhores procedimentos não paramétricos de análises em séries temporais visto que possuem um maior embasamento estatístico para modelos teóricos de descrição climática e hidrológica, sendo importante utilizá-los de forma combinada, isto é, realizando análises gráficas e numéricas em conjunto para que se possa identificar e localizar quando passou a existir uma tendência na série.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizados os cálculos dos ajustes da linha de tendência e análise de regressão utilizando as médias móveis e suavizações de todas as séries temporais informadas nas localidades mostradas na Figura 1. Posteriormente a esses cálculos, com o intuito constituir uma ferramenta adicional de interpretação estatística, foram gerados os gráficos dos comportamentos das séries visando identificar as características e peculiaridades de cada uma, tais como a eventual existência de heterogeneidades e mudanças abruptas.

Neste trabalho, uma ênfase maior foi dada aos resultados das aplicações dos testes de MK e de Pet. A título de exemplificação, algumas formas gráficas são mostradas na figura 2 e analisadas subseqüentemente. Ressalta-se que as linhas horizontais tracejadas e pontilhadas



referem-se os intervalos (para o teste de MK, abaixo da figura e em preto) e os níveis (para o teste de Pet, acima da figura e em vermelho) de confiança de ±5% a ±10%, respectivamente.

Visando estabelecer um critério que expressasse os resultados dos dois testes, utilizou-se a seguinte convenção: o sinal (–)(–) para uma tendência negativa confirmada entre 5% e 10% dos intervalos de confianças bilaterais e o sinal (–) se for acima de 10% do intervalo de confiança. De maneira análoga, usou-se os sinais (+)(+) e (+) para tendência positiva confirmada, respectivamente. Caso não houvesse condições de confirmar tendência um sinal (?) foi adotado.

A Figura 2 mostra os gráficos com os comportamentos medidos pelos testes não paramétricos para os dados de *Prec*., *T-Máx.* e *Vaz.*, respectivamente, nas cidades de Nova Xavantina (MT) e Cametá (PA). nas localidades de Tupiratins (TO), no rio Tocantins.

Os dados da *Prec*. de Nova Xavantina revelaram que nenhuma tendência pode ser confirmada. Isso se deve porque, como se verifica na Figura 2a, há vários cruzamentos das curvas $U(t_n)$ e $U^*(t_n)$ no teste MK entre os intervalos de confiança e, além disso, no teste de Pet a curva $K(t)$ em nenhum momento cruzou os níveis de significância de ±5% e ±10%.

Para as medidas de *T-Máx.*, ao contrário do que se esperava, nenhuma tendência pode ser atribuída em Cametá (Figura 2b), pois, apesar do teste de MK ter acusado um cruzamento das curvas estatísticas entre os intervalos de confianças na data de 2005, a curva do teste de Pet cruzou os dois níveis de significância, mas com o máximo inferido em 1996. Como essas datas estão muito defasadas uma da outra, fica difícil afirmar com segurança que exista tendência nessa série temporal. Por conta disso, optou-se por descartar a existência de tendência na *T-Máx.* dessa cidade.

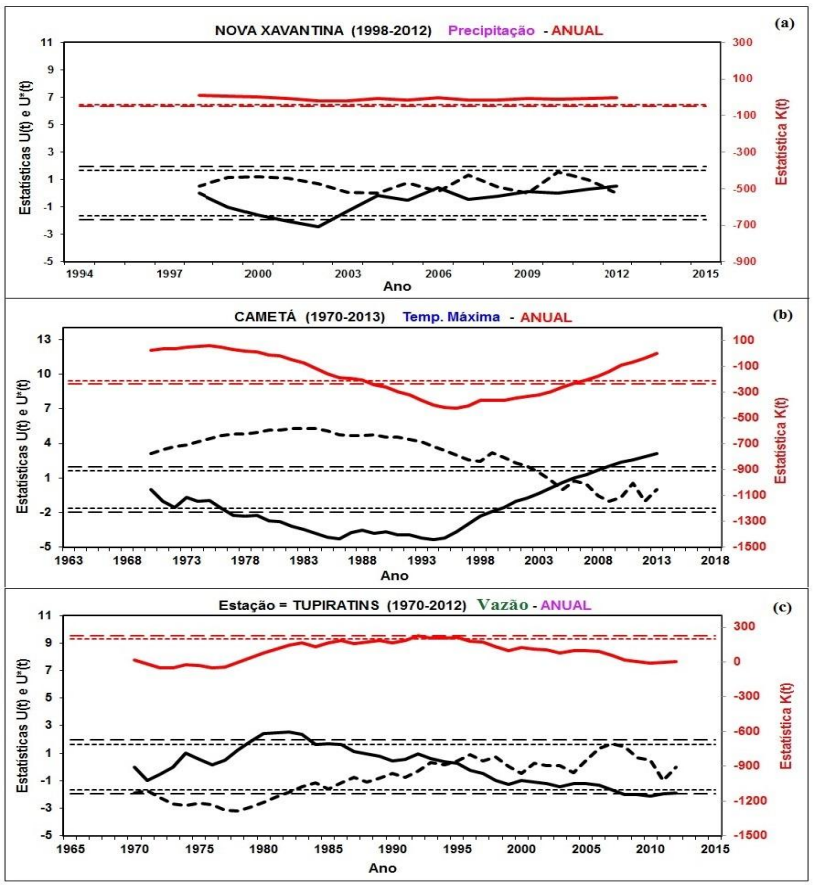
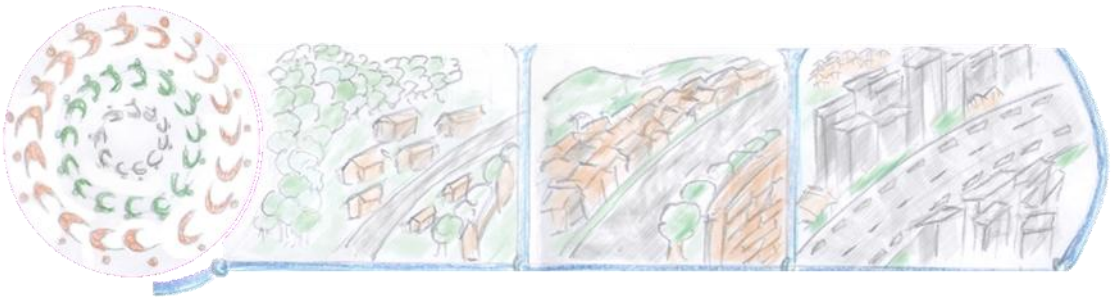


Figura 2: Exemplos de resultados encontrados nas estatísticas de MK (superior e em vermelho) e de Pet (inferior em preto) para medidas de: *(a) Prec*. em Nova Xavantina (MT); *(b) T-Máx.* em Cametá (PA) e *(c) Vaz.* em Tupiratins (TO).

Seguindo os mesmos procedimentos de análises realizadas anteriormente, em Tupiratins, os testes de MK e de Pet (Figura 3c) confirmaram o registro de tendência negativa com nível (–)(–) a partir de 1992. Isso se justifica porque ocorreu o cruzamento das curvas $U(t_n)$ e $U^*(t_n)$ entre os intervalos de confianças em 1994. Não obstante, o ponto de mudança brusca de $K(t)$ cruzou os limites críticos estabelecidos de 5% e 10% também em 1992.

Por meio de análises das formas gráficas dos testes de MK e de Pet, como mostrados nos exemplos anteriores, todos dados provenientes do INMET e da ANA, foram organizados e tabelados. Por conta disso, decidiu-se elaborar mapas das distribuições das tendências dessa região hidrográfica, como os apresentados na Figura 4. Cada mapa corresponde a uma determinada grandeza trabalhada no levantamento. Numa análise superficial desses mapas é possível identificar os locais onde se detectaram tendências crescentes e decrescentes nos níveis de significâncias avaliados (5% e 10%), segundo a legenda apresentada ao lado direito da figura.



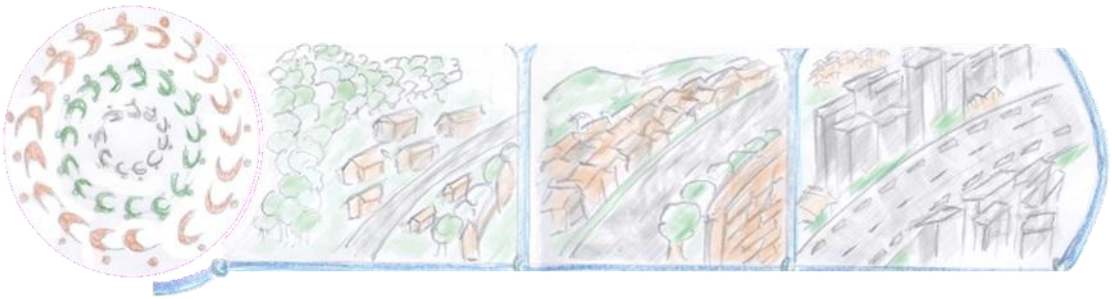
A distribuição das tendências relacionadas à vazão média (*Vaz.*) está mostrada na Figura 4a. Das 27 localidades avaliadas, cinco (18,5%) registraram tendências (+)(+), dezessete (63,0%) não revelaram evidência de tendências e outras cinco (18,5%) acusaram tendências (–)(–). Nenhuma tendência positiva (+) ou negativa (–) foi detectada. Percebe-se na figura que as tendências positivas estão localizadas ao longo do rio Araguaia e afluentes, em particular ao sul da bacia em questão. Em contra partida, as tendências negativas estão distribuídas ao longo do rio Tocantins, exceto para a localidade paraense de Marabá (PA), que registrou tendência positiva.

As distribuições das tendências climáticas estão mostradas na sequência da Figura 4 para as 18 cidades tratadas. O mapa da Figura 4b revela a distribuição dos índices de chuvas na referida bacia. Detectaram-se tendências em apenas duas cidades (11,1%) estudadas neste levantamento. Os outros 25 municípios da região não registraram quaisquer indícios de tendências na *Prec.*.

Quanto às medidas das temperaturas, para a *T-Mín.* (Figura 4c) foram encontrados sete locais (38,9%) com evidências de tendência positiva com significância (+)(+), sendo quase todas eles estão localizados ao longo do rio Tocantins e seus afluentes, exceto em Aragarças (GO) que se localiza às margens do rio Araguaia.

Os mapas das Figuras 4d e 4e, respectivamente para as *T-Méd.* e *T-Máx.*, revelam que ao longo da bacia hidrográfica os comportamentos dessas grandezas são semelhantes ao da *T-Mín.*, visto que as tendências inferidas estão distribuídas principalmente ao longo do rio Tocantins. No caso da *T-Méd.* foram detectadas oito cidades (44,4%) com aumentos de nível (+)(+), enquanto que para a *T-Máx.* foram seis cidades (33,3%) que acusaram aumento desse parâmetro também com nível (+)(+). Nota-se ausência de tendências para as temperaturas tratadas ao longo do rio Araguaia e seus afluentes, em que pese haver apenas três estações medidoras nesta região. No entanto, para as informações trabalhadas no rio Tocantins e seus afluentes as situações foram bem diferentes, pois se registraram tendências positivas no percurso desse sistema hidrográfico.

Uma possível explicação para o comportamento das tendências detectadas nas temperaturas parece estar relacionada às características geográficas da região. Ao analisar as Figuras 4c, 4d e 4e, percebe-se que nas subdivisões hidrográficas alto Tocantins e Araguaia prevalece o bioma Cerrado, justamente onde foi detectada a maioria das tendências positivas nas temperaturas. No entanto, na subdivisão denominada Baixo Tocantins, onde domina o bioma Amazônia, além do ecótono Amazônia-Cerrado, situado ao sul do Baixo Tocantins, ao norte do Tocantins e a noroeste e norte do Araguaia, também se identificou tendências positivas, porém em menor número, como se discutiu anteriormente.



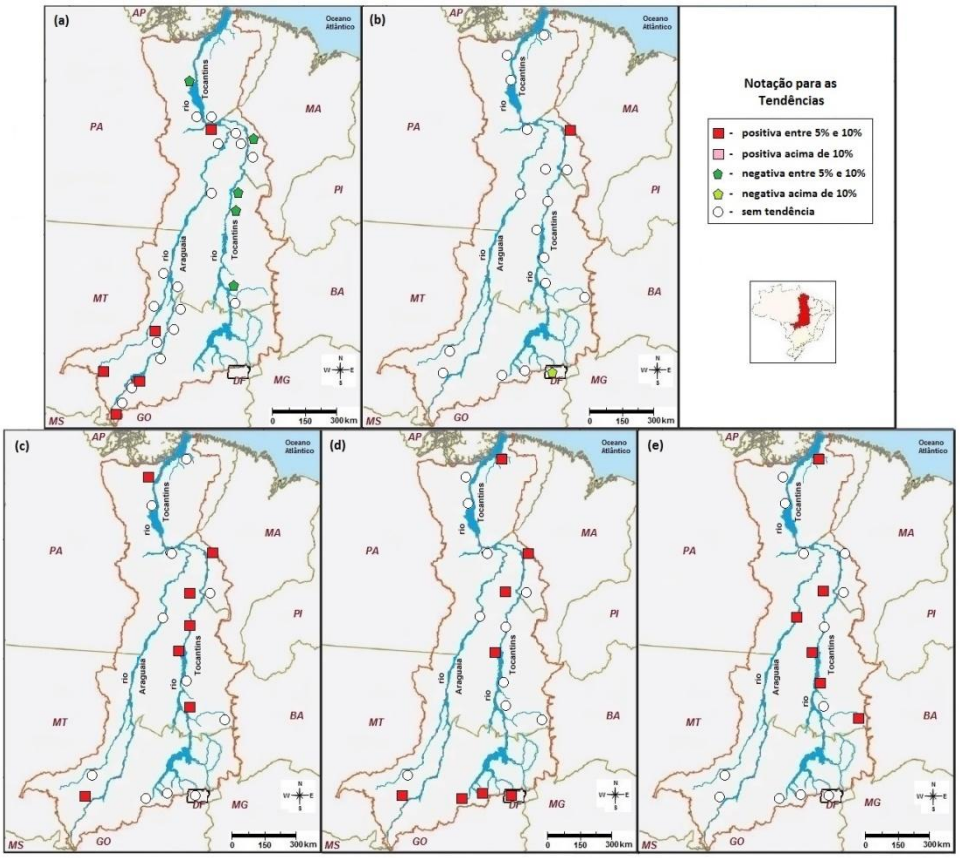
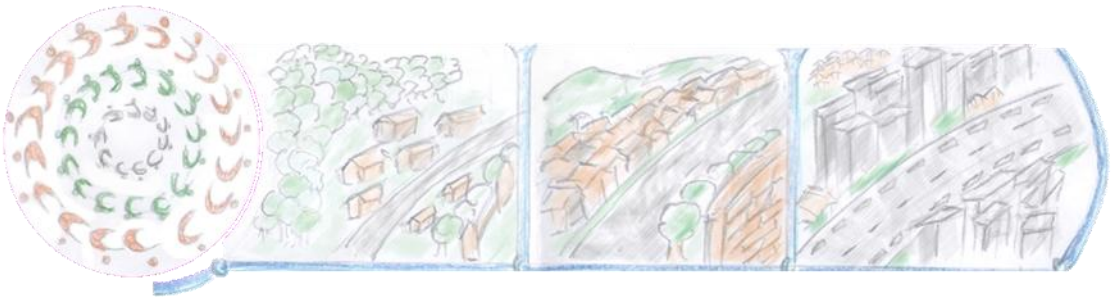


Figura 3 – Mapas das tendências hidro-climáticas na região do Tocantins–Araguaia para: *(a)* Vaz.; *(b)* Prec.; *(c)* T-Mín.; *(d)* T-Méd. e *(e)* T-Máx.

Comparando os mapas de temperaturas (Figuras 4c, 4d e 4e) com o de vazão (Figura 4a) presume-se que, sob alguns aspectos, eles parecem estar em sintonia. Nota-se que, no bioma Cerrado e ao sul do Araguaia, onde se detectaram ausências de tendências nas temperaturas, identificou-se a maioria das tendências positivas nos índices de vazão, enquanto que no bioma Amazônia, no ecótono Amazônia-Cerrado, além da porção norte do bioma Cerrado, por onde percorre o rio Tocantins, identificaram-se tendências positivas nas temperaturas, entretanto, foram exatamente nestas áreas que se detectaram tendências negativas na vazão daquele rio e seus afluentes.

Examinando em detalhes o mapa da Figura 4a, podem-se identificar algumas ocorrências de locais sem tendência ou com tendência negativa, entre 1992 e 1995, no índice de vazão ao longo do rio desde a nascente até a Barragem de Tucuruí. Exceção feita aos dados medidos no rio Itacaiúnas, próximo a Marabá (PA), que acusou tendência positiva (+)(+) a partir de 1984. Logo após essa barragem, registrou-se tendência negativa (–)(–) a partir de 1986. Certamente, esses resultados não são meras coincidências e requerem uma avaliação mais aprofundada das suas causas.

Em princípio, pode-se conjecturar que sejam reflexos da influência da referida barragem sobre o fluxo d'água naquela região hidrográfica, pois a usina hidroelétrica de



Tucuruí teve a conclusão das obras e o enchimento do reservatório a partir de 1984. Em novembro de 1984 entrou em operação as duas primeiras turbinas da usina e, após oito anos, o reservatório de Tucuruí consolidou a primeira fase da concepção inicial, que eram de doze turbinas operantes. Por meio dessas datas, julga-se que o referido reservatório tenha alterado, com o tempo, os índices de vazão, culminando em maiores e menores valores dessa grandeza antes e após o reservatório ter sido efetivamente formado. Esse decréscimo na vazão fez-se sentir a partir de 1986, como revelam as quebras de tendências estatísticas nas localidades avaliadas e mostradas na Figura 4a.

Pelos resultados apresentados acima, ainda é difícil fechar um quadro conclusivo do quanto as mudanças antropogênicas têm influenciado no clima dessa região hidrográfica do Brasil.

4. CONCLUSÕES

Os resultados produzidos neste trabalho mostraram que as análises exploratórias realizadas para as séries anuais das medidas hidro-climáticos na região do Tocantins–Araguaia indicaram que:

- Comparadas as outras séries, as de *Prec.* quase não apresentaram tendências significativas.

- Em várias cidades foram identificadas mudanças no comportamento dos três índices de temperaturas (*T-Mín.*, *T-Méd.*, e *T-Máx.*), sendo essas ocorrências registradas com aumento dessas variáveis climáticas e localizadas principalmente ao longo do rio Tocantins e seus afluentes.

- Para os índices de *Vaz.*, das 27 estações da ANA, dez acusaram tendências significativas. Dessas, cinco de nível (+)(+), sendo que quatro delas estão localizadas no alto Araguaia e apenas uma, Marabá, que encontra-se no rio Itacaiúnas. As outras cinco tendências, todas negativas de nível (–)(–), distribuíram-se ao longo do rio Tocantins.

Em resumo, analisando os resultados estatísticos encontrados por meio das análises exploratórias dos dados nos períodos abordados, conclui-se que, em termos gerais, uma possível tendência de aumento das temperaturas anuais na região da bacia hidrográfica do Tocantins–Araguaia. Esses aumentos térmicos devem ter afetado os índices de vazão, em particular no rio Tocantins desde a nascente até a Barragem de Tucuruí.

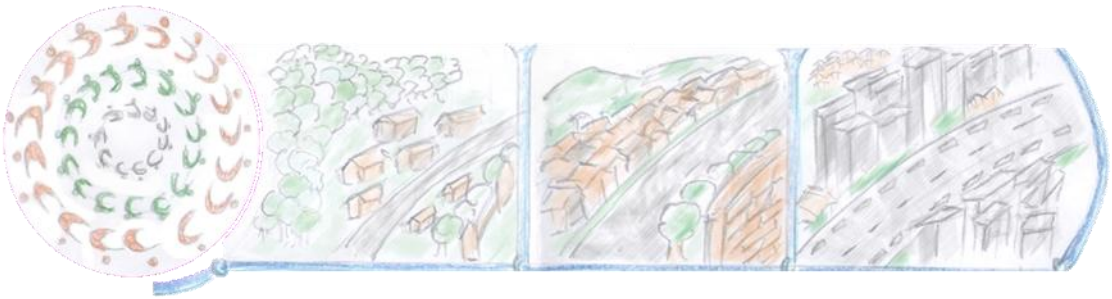
Os resultados aqui apresentados alertam para o cuidado que se deve ter ao apontar as possíveis causas de mudanças observadas nas séries, tendo em vista a complexidade em associar essas alterações com as variações naturais do clima e as influências antropogênicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA. Agência Nacional de Águas. **Sistema – HidroWeb**. Disponível em: <www.hidroweb.ana.gov.br>. Acessado em: 09/06/2014.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. **BDMEP**. Disponível em: <www.inmet.gov.br>. Acessado em: 07/05/2014.

IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change 2014: Summary for Policymakers. In: **Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability**. Field, C.B., *et al.* (eds.). Cambridge University Press, Cambridge, UK, p. 1-32, 2014. Disponível em: <www.ipcc-wg2.gov/AR5/images/uploads/WG2AR5_SPM_FINAL.pdf>. Acessado em: 15/08/2014.



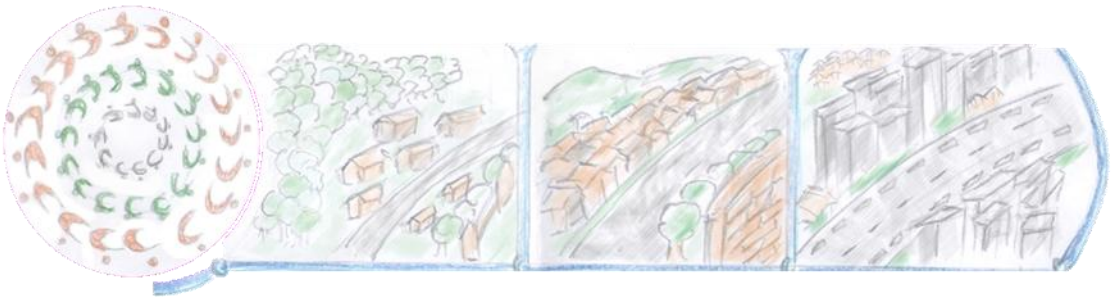
MARENGO, J.A.; TOMASELLA, J.; NOBRE, C.A. Mudanças climáticas e recursos hídricos. In: **Águas do Brasil: análises estratégicas**. Bicudo, C.E.de M. *et al.* (eds.). Capítulo 12, 224p., 2010. Disponível em: <www.abc.org.br/rubrique.php3?id_rubrique=150>. Acessado em: 08/08/2014.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Caderno da Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia**. Brasília: MMA, 132 p., 2006.

PENEREIRO, J.C.; MARTINS, L.L.S.; BERETTA, V.Z. Identificação de variabilidades e tendências interanuais em medidas hidro-climáticas na região hidrográfica do Tocantins-Araguaia, Brasil. **Revista Brasileira de Climatologia**, submetido em 2014.

PINHEIRO, A.; GRACIANO, R.L.G.; SEVERO, D.L. Tendência das series temporais de precipitação da região sul do Brasil. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 28, n. 3, p. 281-290, 2013.

SANSIGOLO, C.A.; NERY, J.T. Distribuição de extremos de temperatura mínima no estado do Paraná. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v. 8, n. 2, p. 247-253, 2000.



Impactos ambientais gerados pela ocupação urbana e períodos sazonais no município de Pontal do Paraná

PARIS, K.E. (1); OLIVEIRA, J.R. (2); PAVANELLI, E.M. (3); AZEVEDO, I. (4); SILVA, V. (5)

(1) Universidade Federal do Paraná – UFPR, Matinhos, Paraná, Brasil - kellyeparis@gmail.com
(2) Universidade Federal do Paraná – UFPR, Matinhos, Paraná, Brasil - jussainarocio@hotmail.com
(3) Universidade Federal do Paraná – UFPR, Matinhos, Paraná, Brasil - pavanelli.everton1@gmail.com
(4) Universidade Federal do Paraná – UFPR, Matinhos, Paraná, Brasil - izabellyazevedo93@gmail.com
(5) Universidade Federal do Paraná – UFPR, Matinhos, Paraná, Brasil - valentimdasilva@gmail.com

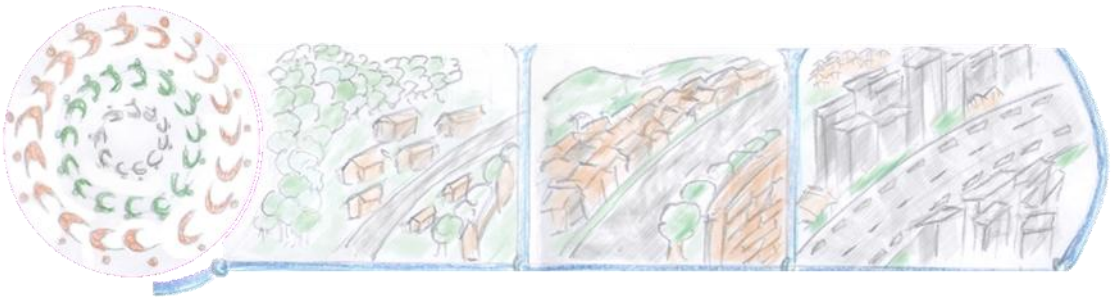
RESUMO

O Litoral Paranaense configura-se pela diversidade de elementos culturais e naturais, que evidenciam seu potencial turístico e o caracterizam como polo indutor do desenvolvimento turístico estadual. O estado do Paraná possui 50 km de extensão em praias, das quais 23 km se encontram em Pontal do Paraná, tornando o município voltado às atividades praianas. Pontal do Paraná, criado em 1995, é um dos sete municípios da região litorânea. Foi declarado pela sociedade paranaense como Área Especial de Interesse Turístico. Assim como os demais municípios litorâneos, a cidade é considerada berço da civilização paranaense, em função de uma ocupação que remonta a milhares de anos, comprovados por sítios arqueológicos e sambaquis. Seu processo de ocupação foi em partes ocasionado devido à ascensão econômica do país, que viabilizou o aumento do poder econômico das classes sociais e o interesse pelo turismo que cresceu consideravelmente, gerando a especulação imobiliária local. Embora a formação geográfica costeira desfavoreça e dificulte a formação de centros urbanos, ao mesmo tempo em que promove ocupações ao longo da costa litorânea, podem-se identificar cinco pequenos centros no município. Essa característica torna um desafio ainda maior o planejamento turístico adequado, implicando situações de conflitos socioeconômicos e impactos ambientais. Sendo facilmente verificável a densidade demográfica em alguns pontos e consequentemente ocasionando a contaminação do lençol freático e dos solos locais por esgotos domésticos e lançamento de resíduos nos cursos d'água. Pelo fato das regiões costeiras serem áreas ameaçadas, surgem preocupações com a integridade e o equilíbrio ambiental frente às atividades de uso e ocupação destes lugares, principalmente com a exploração desordenada e predatória, ao mesmo tempo em que abriga grandes massas populacionais na orla marítima e no seu entorno no intenso fluxo de turismo sazonal.

Palavras-chave: Pontal do Paraná; Densidade demográfica litorânea; Impactos Ambientais.

INTRODUÇÃO

Pontal do Paraná aumentou a população e renda nos últimos anos, pressionando a infraestrutura urbana do município. Especialmente em épocas de temporada, quando o município recebe cerca de dezessete vezes mais o número de habitantes fixos que possui, passando de vinte e três mil para quatrocentas mil pessoas nos períodos de dezembro a fevereiro. Nesse contexto, as praias de Pontal do Paraná são espaços sujeitos a uma série de



impactos ambientais que podem prejudicar a atividade turística e o ecossistema costeiro da região.

Justificando o desenvolvimento deste trabalho, fruto de atividades desenvolvidas no módulo interdisciplinar de Projetos de Aprendizagem, durante o curso de graduação em Gestão Pública na Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, onde os estudantes desenvolvem seus projetos nas áreas de respectivo interesse, mas com o foco no desenvolvimento local da região litorânea, fomentando assim a tríade universitária de ensino, pesquisa e extensão. Proporcionando aos estudantes que exerçam a autonomia para estudar sobre temas de seus interesses, ao mesmo tempo em que se busca soluções para as necessidades e problemas locais.

Este projeto vem sendo realizado desde o ano de 2011, pautado na necessidade da construção de alternativas para a reestruturação da orla de Pontal do Paraná. Devido às ações antrópicas, ao crescimento demográfico e econômico, que vem ocasionando problemas urbanos e ambientais no município, especialmente em períodos de temporada.

OBJETIVO

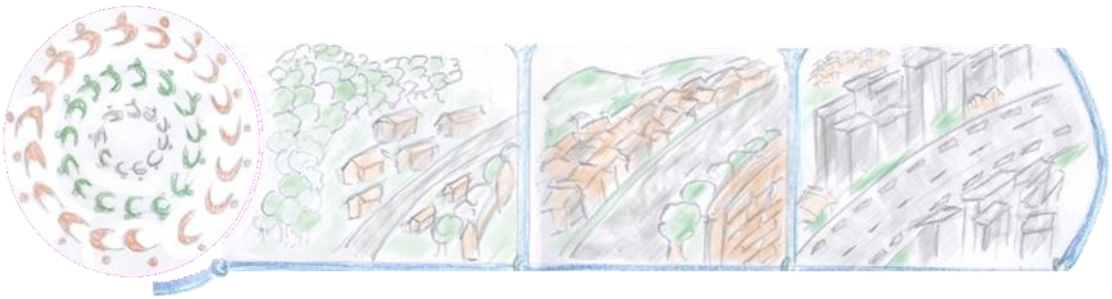
Este trabalho tem por objetivo apontar alguns elementos acerca da degradação ambiental que vem sendo ocasionada no município de Pontal do Paraná. Estas relacionadas às atividades, principalmente, voltadas aos períodos sazonais. Ainda, busca proporcionar espaços de diálogos que possam estimular a conscientização sobre a importância da preservação e conservação das áreas representativas dos ecossistemas da zona costeira do município.

DESENVOLVIMENTO

O litoral paranaense aparece como área de grande atrativo para a ocupação, principalmente em prol da busca pela qualidade de vida. Aproximadamente metade da população brasileira reside a não mais de 200 km do mar, impactando diretamente os ambientes litorâneos. O crescimento populacional é uma das principais formas de pressão que ocorre no ambiente marinho e costeiro. No Estado do Paraná, as maiores taxas de crescimento anual desde a década de 80 estão no litoral, este é composto por sete municípios – Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Matinhos, Morretes, Paranaguá e Pontal do Paraná. A região litorânea paranaense tem acusado um crescimento da população residente que pressiona toda a infraestrutura urbana, em especial nos municípios de Matinhos, Pontal do Paraná e Guaratuba. Dos sete municípios litorâneos, Pontal do Paraná é o que mais vem crescendo em termos de população, em 1997, ano de instalação do município, este abrigava 9.841 habitantes. Atualmente, o município possui cerca de 23 mil habitantes fixos (IBGE, 2014) e de acordo com os dados do jornal Paraná Online (2013) nos meses de alta temporada recebe aproximadamente 400 mil veranistas.

O município de Pontal do Paraná, com uma área de aproximadamente 202 km², 48 balneários e 23 km de praias contínuas, está inserido na planície costeira de Paranaguá, delimitado ao nordeste pelo estuário da baia de Paranaguá, a noroeste pelo Município de Paranaguá, a sudoeste pelo Município de Matinhos e a sudeste pelo Oceano Atlântico, distando-se cerca de 94 km pela rodovia BR 277 de Curitiba, capital do Estado do Paraná.

As características geográficas, climáticas e de belezas naturais identificam Pontal do Paraná como um município de vocação predominantemente turística. A proximidade da Área Turística com a Capital caracteriza-se, também como uma vantagem competitiva determinante para a configuração da demanda. Tal cenário refere-se tanto para a atração dos moradores da



capital, quanto os que a visitam. O fluxo migratório e turístico que têm ocorrido especialmente para os municípios litorâneos acaba por culminar em problemas para a administração pública, como: abastecimento de água, rede de esgotos, coleta, tratamento e deposição de lixo. Pois a demanda em períodos sazonais é altamente multiplicada, fatos estes que também geram amplo comprometimento ambiental para a região, especialmente no tocante a vegetação nativa denominada de restinga, presente na orla marítima do município. A orla marítima constitui a faixa de contato de terra firme com um corpo de água, o estabelecimento de faixas de proteção ou de restrição de uso desses espaços vem sendo adotado por muitos países, tanto para manter as características paisagísticas, como para prevenir perdas materiais em decorrência da erosão costeira. O município de Pontal do Paraná ainda caracteriza-se pelas Unidades Ambientais Naturais, sendo elas a Planície de Restinga, Planície Aluvial - terrenos baixos e planos, junto aos cursos de água e Áreas de Mangue. Os solos (Espodossolos e Gleissolos) associados a essas unidades possuem características distintas, com pouca aptidão agrícola e alta fragilidade em face do ecossistema a que pertence.

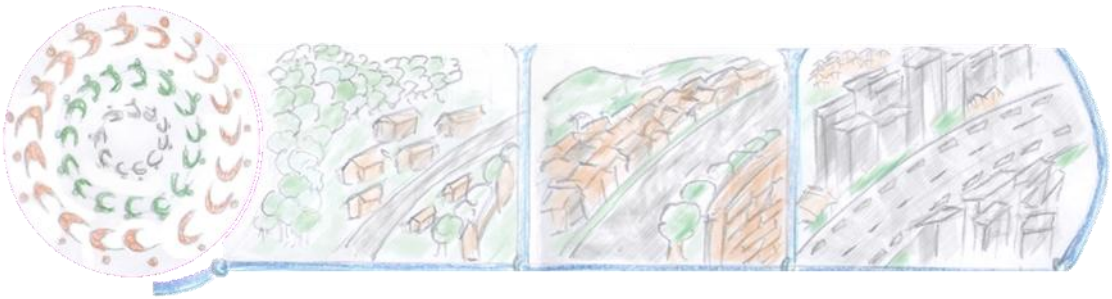
No que diz respeito ao conceito do termo Restinga, este vem sendo modificado e/ou ampliado ao longo do tempo. De acordo com a resolução n° 07 de 23 de julho de 1996, Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), entende-se por vegetação de restinga o conjunto das comunidades vegetais, fisionomicamente distintas, sob influência marinha e flúvio-marinha. Estas comunidades, distribuídas em mosaico, ocorrem em áreas de grande diversidade ecológica sendo consideradas comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do solo que do clima. A vegetação de restinga está presente ao longo do litoral brasileiro e encontra-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado.

Assim como os demais ecossistemas do Complexo Mata Atlântica, a restinga vem sofrendo intensa degradação devido à expansão urbana e à exploração econômica. As diversas formas de ocupação do litoral brasileiro proporcionaram a redução da área natural de restinga em diversos Estados do país. Algumas consequências dessa ocupação referem-se à eliminação da fauna e da flora natural dessas regiões, estimulando ainda os processos erosivos na beira-mar. Pois a restinga atua como controladora da linha da praia, retendo a areia que é levada pelo vento ou mar, fixando o solo e evitando a erosão pela chuva ou escoamento de água. A restinga retém e disponibiliza o sedimento quando necessário, favorecendo o equilíbrio do ambiente. A falta de orientação a respeito da função desse ecossistema acaba por culminar em reclamações de moradores e turistas acerca do “mato” que se encontra na orla da praia. Muitos moradores cortam a vegetação provocando uma reposição lenta e prejudicial à restinga, dada sua fragilidade.

No estado do Paraná, a restinga não ocorre com a mesma densidade e extensão que nos litorais ao norte de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo (MAACK, 1981). Motivo este que acentua a preocupação em relação à manutenção e preservação destas áreas.

Na tentativa de conter a degradação de restingas, garantindo, especialmente, que estas possam continuar exercendo sua importante função ambiental, o novo Código Florestal brasileiro ao tratar sobre Áreas de Preservação Permanente - APP, conforme a Lei 12.651 de 25 de maio de 2012, art.3º, XVI, afirma que, devem ser preservadas as:

> Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;



A degradação da restinga ocasiona a perda da cobertura vegetal, deixando o solo exposto e descaracterizando o ambiente natural. Esta se intensifica quando ocorre o avanço do mar sobre a Terra, ainda como resultado da ação dos ventos, da agitação das marés bem como da baixa disponibilidade de sedimentos. Esses movimentos, auxiliados pela intensificação das ações humanas em períodos sazonais, principalmente, sobre o solo tende a acelerar o processo de erosão marinha.

A alteração realizada pelo ser humano, conhecida como ação antrópica têm sido crescente no município de Pontal do Paraná. Pode se ressaltar a instalação de empresas para a construção de plataformas de petróleo, passagem de navios graneleiros para o Porto de Paranaguá, instalação de porto seco, aterros nas praias que ocasionam a modificação do ambiente natural, degradação da restinga, déficit de saneamento básico, aumento acentuado da população urbana e a falta de planejamento urbano. Essas situações, em conjunto com os períodos sazonais culminam em impactos ambientais significativos na área costeira do litoral do Paraná.

Somam-se ainda os movimentos que determinam no uso e ocupação do solo na área costeira, caracterizado pela apropriação da linha de costa, ou mesmo sobre a praia, onde se identifica facilmente a destruição das dunas e paleodunas frontais, pelo aterro de brejos e pela descaracterização de rios e córregos. Ou seja, pela desconsideração da morfologia e, sobretudo, da dinâmica dos ambientes costeiros. O processo de erosão costeira tem retroalimentação positiva, sendo assim, após iniciado tende a crescer e é de difícil reversão. Por este motivo, uma das melhores medidas segundo Pierre (2006), em relação à erosão costeira, é a prevenção.

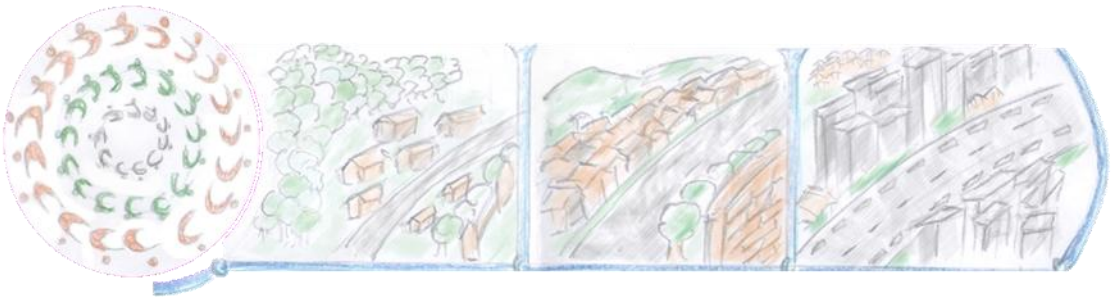
A valoração econômica do turismo brasileiro, associado às zonas costeiras, ocorreu de forma desorganizada, impondo ao ambiente, utilizado para a prática turística, grandes desajustes na preservação dos recursos naturais. De acordo com Vieira & Jorge (2003), o valor econômico dado ao turismo no sistema capitalista, exige retorno rápido de investimentos, contribuindo para que as questões de proteção ambiental não sejam consideradas corretamente, colocando em risco a própria sobrevivência da principal matéria-prima da atividade.

A preservação da natureza deve estar associada com a cultura e conhecimento, e podem contribuir para o desenvolvimento da atividade turística, no entanto, deve ocorrer o oferecimento de condições mínimas de infraestrutura ofertadas pelo poder público, ou então disponibilizadas pela iniciativa privada.

METODOLOGIA

O presente plano de trabalho foi fundamentado na metodologia da pesquisa ação (Thiollent, 2007), que combina diferentes perspectivas no estudo, entendimentos e ações sobre e com os fatos. No caso, os encaminhamentos metodológicos citados são os ligados aos processos e políticas voltados à gestão pública. Ainda, segundo Thiollent (1992), o universo com o qual a pesquisa-ação dialoga é bastante amplo, dado que também pode abranger aspectos linguísticos e culturais, pois estes influenciam na configuração de ações, que consistem em rever processos históricos passados, por isso, existe a necessidade de se considerar um contexto sócio histórico em contínua mudança, em função da própria complexidade das relações sociais.

A metodologia oferece subsídios para percepções, análises, estabelecimento de estratégias e ações em diferentes contextos, inserida em uma rede de comunicação entre vários agentes que opinam, interagem, comprometem-se e relacionam-se através de diálogos

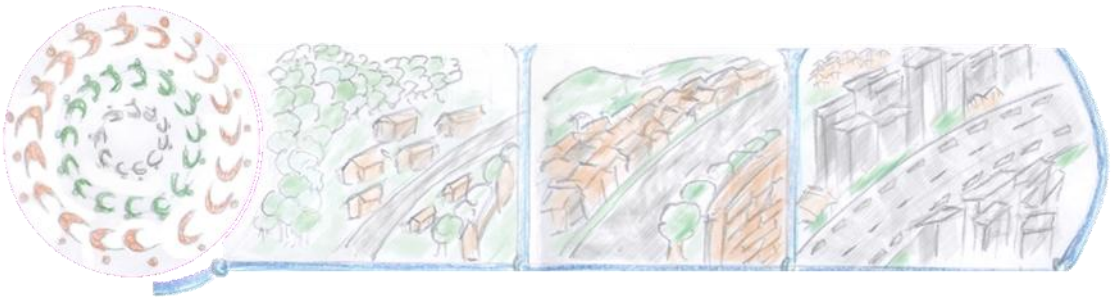


dos quais um ou muitos atores podem participar. Em função do exposto, organizou-se o projeto de trabalho nas etapas que seguem, sem, no entanto, considerá-las estáticas e estanques:

1. ETAPA: Entrar em contato com a realidade por meio de processos de observação participante (conhecer e compreender), organizar os registros sistematicamente, identificar as dificuldades, carências, discrepâncias que serão transformadas em problemas;
2. ETAPA: Levantar, juntamente com os demais atores sociais dos municípios, envolvidos no planejamento e ou ações desses espaços, os pontos chave, essenciais ao aprofundamento da compreensão do problema, as possíveis causas e os meios para compreender a realidade local;
3. ETAPA: Teorizar, buscar a fundamentação, de acordo com os pontos-chave, índices de referência;
4. ETAPA: Desenvolvimento de mecanismos de mobilização social a partir dos dados coletados e pesquisados para a promoção da preservação da Orla de Pontal do Paraná;
5. ETAPA: Possibilitar por meio das ações coletivas o fortalecimento das políticas públicas, sociais e educacionais, em todos os níveis, com comprometimento na transformação da realidade com base no desenvolvimento da ação-reflexão-ação.

RESULTADOS E CONCLUSÃO

Dentre os sete municípios do litoral paranaense, Pontal do Paraná é o que mais vem crescendo populacionalmente, sua economia deriva em grande parte de atividades ligadas ao turismo. O município possui mais de 20 km de extensão em praias, e em quase toda sua extensão há trechos com restinga, sendo essas áreas de proteção permanente e principal elemento responsável pela proteção do ecossistema local, evitando que uma série de problemas possam ser ocasionados, prejudicando inclusive a principal atividade econômica do município caso ocorra sua retirada. Entretanto, nos últimos anos, ocupações irregulares, desordem na infraestrutura urbana, falta de fiscalização e o descaso da população permanente e dos turistas para com a restinga tem causado a degradação desta unidade ambiental, mesmo possuindo legislação específica de proteção prevista no novo código florestal. A disciplina de Projetos de Aprendizagem possibilitou o contato direto dos alunos para com a comunidade, a fim de compreender a realidade local, habilitando-os a refletir, observar, analisar, pesquisar e buscar soluções para os problemas urbanísticos e ambientais, por intermédio da metodologia da pesquisa ação, bem como, através do uso de instrumentos teórico-metodológicos que oportunizaram melhor conhecimento, compreensão e ação sobre os problemas identificados. Em especial no tocante a degradação ocasionada nos períodos sazonais. A partir das pesquisas e observações realizadas na área de estudo, concluiu-se que entre as principais atividades predatórias observadas nas áreas de preservação permanente destacam-se incêndios, caminhos até a praia, erosão costeira, expansão imobiliária, ocupações irregulares, campos de futebol, estacionamentos em cima da vegetação nativa, entre outras. Estas intervenções podem ser avistadas ao longo de toda Orla da praia. Desta forma há a necessidade de uma reestruturação nestes espaços por intermédio do poder público, a fim de torná-los mais acessíveis, através de ações sustentáveis e que estejam de acordo com as legislações ambientais em vigor. Bem como se faz necessário que ocorra a conscientização da população local e dos turistas sobre a função dos ecossistemas costeiros e como preservá-los, e a correta fiscalização das áreas de proteção ambiental do município a fim de atender ao direito previsto no artigo n° 225 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) a “um meio ambiente



ecologicamente equilibrado", cabendo não somente ao Poder Público, mas também a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. Lei 12.651, de 25 de maio de 2012**. Código Florestal Brasileiro**. Diário Oficial da União de 28 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

BRASIL. **CONAMA.** RESOLUÇÃO nº 7, de 23 de julho de 1996. Dispõe sobre parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão de vegetação de restinga Publicada no DOU n° 165, de 26 de agosto de 1996, Seção 1, páginas 16386-16390.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de Dados – Cidades**. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=41&search=parana Acesso em: 29/10/2014.

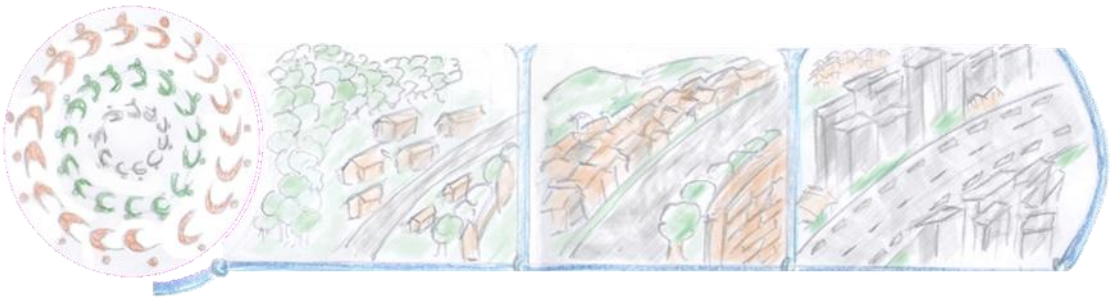
MAACK, R**. Geografia Física do Paraná**. 2.ed. Rio de Janeiro: J. Olimpio, 1981. 450p.
Litoral do Paraná preparado para invasão de turistas. **Paraná Online**. Cidades. Disponível em: http://www.parana-online.com.br/editoria/cidades/news/106247/?noticia=LITORAL+DO+PARANA+PREPARADO+PARA+INVASAO+DE+VERANISTAS Acesso em: 24/10/2014.

PIERRI, N.; Angulo, R.; SOUZA, M. C. ; KIM, M. K. **A ocupação do solo no litoral paranaense: condicionantes, conflitos e tendências.** Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPR), v. 13, p. 137-167, 2006.

THIOLLENT, MICHEL. **Organização do trabalho intelectual e novas tecnologias do conhecimento.** Revista Ciência da Informação, Brasília, vol. 21 (2), p. 110-114, 1992.

THIOLLENT, MICHEL. **Metodologia da Pesquisa-ação.** 15. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

VIEIRA, L.V.L.; JORGE, M.A. **Turismo sustentável no litoral sul de Sergipe: zoneamento dos aspectos ambientais e impactos associados**. I Seminário de Pesquisa FAP-SE Aracaju, 2003. 4p.



Implementação da coleta seletiva em uma instituição de ensino superior (Unifesp, *campus* Diadema)

VIESBA, L.M. (1); FRANCHI, J.G. (2)

(1) Unifesp/Diadema, São Paulo - moreira.leeh@gmail.com

(2) Unifesp/Diadema, São Paulo - jgfranchi@gmail.com

RESUMO

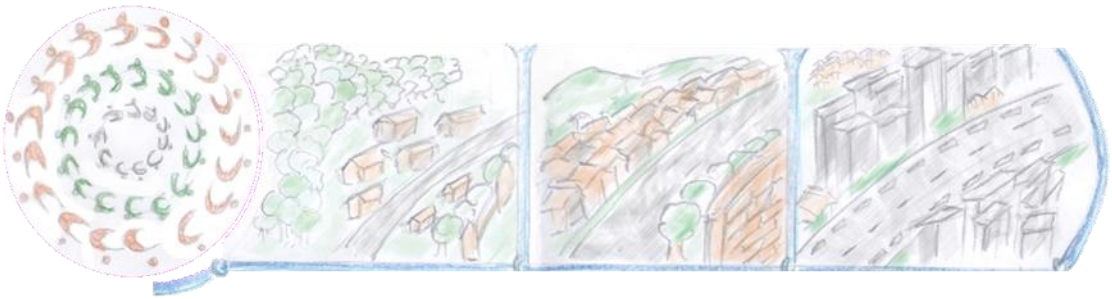
Segundo a lei federal 12.305/2010, que institui a Politica Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil, o destino final dos resíduos sólidos gerados no país é de responsabilidade dos fabricantes, fornecedores, distribuidores e consumidores, tornando a responsabilidade pela sua destinação algo que deve ser compartilhado entre todos. O *campus* Diadema da Unifesp conta com uma comunidade de cerca de 3 mil pessoas, podendo ser considerado como um grande gerador de resíduos, assim justificando o Programa Unifesp Recicla, que tem como objetivo principal a destinação correta dos resíduos gerados no *campus.* Para tanto, o projeto promoveu levantamentos qualitativos e quantitativos dos resíduos gerados para construir propostas de adequações na disposição das lixeiras coletoras, de modo que os resíduos passiveis de reciclagem fossem convenientemente separados e tivessem a possibilidade de ser destinados a uma cooperativa de reciclagem da cidade. Com o levantamento qualitativo foi possível obter uma lista dos resíduos comumente gerados: embalagens de bolachas, salgadinhos, caixas de suco, guardanapos, caixas de papelão, restos de frutas e comida, e, principalmente, papel, compreendendo sulfite e folhas de caderno. Inicialmente, esta iniciativa resultou pouco eficaz e reavaliações posteriores levaram à implementação de um novo modo de disposição das lixeiras, bem como de suas respectivas denominações: reciclável/orgânico/papel. Levantamentos quantitativos foram realizados posteriormente a esta alteração e demonstraram resultados melhores, onde apenas 20% dos resíduos, em média, vem sendo separados de modo incorreto, com resíduos orgânicos misturados aos recicláveis. Notou-se grandes dificuldades na implementação deste projeto, concluindo-se que eles necessitam ser contínuos, e sempre procurar abordar métodos diferentes de sensibilização para obter a conscientização da comunidade.

Palavras-chave: Coleta Seletiva, IES, Cooperativas, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Educação ambiental.

INTRODUÇÃO

Como solução a um dos principais problemas das áreas urbanas das cidades - o lixo - foi sancionada em 2010, a Lei 12.305 da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que impõe uma melhor destinação para os resíduos gerados, incentivando a atuação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis, de modo a contribuir à geração de renda para cooperativas e cooperativados, além de evitar a contaminação do solo com resíduos perigosos e a disseminação de doenças, aumentando diretamente a vida útil dos aterros sanitários.

A lei tinha como meta a erradicação do uso dos lixões no Brasil até agosto de 2014; vencido esse prazo, fica evidente a preocupação quanto à diminuição dessa prática bem como o aumento de disposições alternativas, também previstas na lei. Segundo o panorama da



ABRELPE de 2013, cerca de 41,7% dos resíduos gerados no Brasil ainda têm uma destinação ambientalmente incorreta, seja para lixões, seja para aterros controlados, enquanto os 58,3% restantes vão para os aterros sanitários, locais que possuem adequações para prevenção de doenças e problemas ambientais.

É previsto pela lei, como solução prioritária à gestão do lixo, a redução na sua geração via diminuição do consumo, prioridade que deve ser seguida pelo seu reaproveitamento, e, como última opção antes de sua destinação final, a reciclagem, através de mecanismos de logística reversa, de modo que o material constituinte dos resíduos seja reaproveitado mesmo que para fins diferentes dos iniciais. Essa última, portanto é a mais discutida e que a Lei dá mais alternativas de implantação, como o incentivo financeiro à construção e funcionamento das cooperativas de reciclagem.

As cooperativas têm um importante papel social e ambiental, gerando emprego e renda para inúmeras pessoas, muitas das quais se encontravam em situação de risco social antes de associarem-se, além de propiciar o aumento da vida útil dos resíduos; são o instrumento por excelência para fazer os resíduos retornarem à cadeia de produção por meio da coleta, separação e fornecimento de matéria prima secundária para a indústria (SOUZA *et al.*, 2012). A lei prevê ainda, em seu artigo 30, a responsabilidade compartilhada da destinação final ambientalmente correta dos resíduos gerados:

> *"**Art. 30.** É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo **os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos**."*

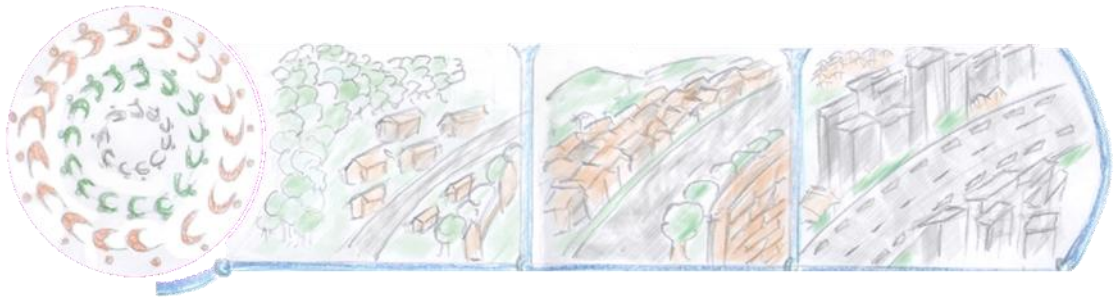
Como grande gerador de resíduos, a Unifesp, *campus* Diadema, entende a sua responsabilidade quanto à destinação correta dos resíduos sólidos gerados por sua comunidade de cerca de 3 mil pessoas entre discentes, docentes e funcionários. Constituída pelo Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, apresenta um forte viés ambiental, possuindo diversos cursos que abrangem essa área, tais como Ciências Ambientais, Ciências Biológicas, Química, Engenharia Química, Química Industrial e Farmácia, tornando evidente seu compromisso com a sociedade de se mostrar exemplo quanto à destinação correta de seus resíduos.

Por sugerir uma forte mudança de hábitos, sabe-se ser um grande desafio. Segundo Zaneti & Sá (2002), a educação é um instrumento básico e indispensável para alcançar a sustentabilidade, favorecendo, assim, o local de atuação do projeto: tratando-se de uma universidade, espera-se que a comunidade se comprometa e colabore com a sua ideia, bem como com as obrigações constantes na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A cidade de Diadema não possui um serviço de coleta seletiva municipal, o que seria ideal para suprir a demanda da cidade: a prefeitura apenas incentiva a continuação do trabalho das cooperativas que existem na cidade. A maior delas é a COOPERLIMPA, com cerca de 24 cooperativados, com arrecadação média de 60 a 70 toneladas de material reciclável por mês provenientes de empresas e órgãos públicos.

OBJETIVO

O presente estudo teve como objetivo propor a coleta seletiva em uma universidade, seguido da análise dos processos necessários à sua implementação por meio de levantamentos qualitativo e quantitativo dos resíduos gerados e separados, além de uma proposta de destinação diferente da então utilizada: os aterros sanitários.



DESENVOLVIMENTO

Diversas entrevistas foram realizadas com os funcionários da limpeza, do setor administrativo, estudantes, e professores para construção de um levantamento qualitativo, além, ainda, da Prefeitura de Diadema e da Cooperlimpa, para verificar a possibilidade e operacionalidade de destinação correta desses resíduos. Os funcionários da limpeza do *campus* revelaram-se grandes protagonistas no projeto uma vez que são os executores de todo o processo de recolha, armazenamento e descarte dos resíduos gerados: centralizando a oferta de informações, uma vez que têm contato direto tanto com as lixeiras, alunos, e também com o setor administrativo, eles contribuíram para a consolidação de todas as partes do projeto, desde os levantamentos até a avaliação final, sempre contribuindo com novas informações e sugestões.

A partir das informações obtidas neste levantamento qualitativo preliminar foi sugerida uma redisposição das lixeiras de coleta dos resíduos de modo a permitir, através da uma correta separação, que os resíduos passíveis de reciclagem pudessem ser enviados para uma cooperativa, e os orgânicos, gerados em menor quantidade, fossem destinados, neste primeiro momento do projeto, à coleta comum da prefeitura, cujo destino final é o aterro sanitário.

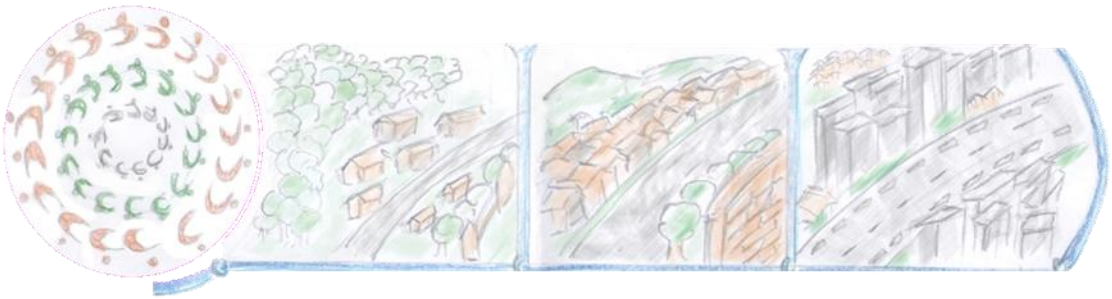
O levantamento quantitativo é realizado periodicamente, por meio de um procedimento gravimétrico, utilizando-se de uma balança portátil de precisão 0,5kg , método que determina o percentual de cada tipo de material em relação ao todo (SOUZA & GUADAGNIN, 2009). Esse método auxilia na avaliação periódica do projeto quanto à participação correta da comunidade na separação dos resíduos, auxiliado de documentação fotográfica para divulgação e observações da equipe de limpeza.

RESULTADOS

Com as entrevistas realizadas com a equipe da limpeza, corpo docente e discente, pôde-se obter uma listagem dos tipos de resíduos comumente gerados no *campus* Diadema da Unifesp; os resíduos laboratoriais químicos e biológicos perigosos, gerados tanto nas aulas de graduação quanto nas atividades de pesquisa, não foram contemplados no presente projeto, e são de gestão levada a efeito por uma comissão constituída no *campus* especificamente para tal; mesmo os resíduos comuns gerados nos laboratórios (guardanapos de papel, em sua maioria), por terem a chance de estar contaminados com algum resíduo químico ou perigoso, ou ainda estar misturado por engano com qualquer objeto perfuro cortante, foram excluídos do presente projeto. Nas salas de aula e nos restaurantes universitários, os resíduos gerados são embalagens de bolachas, salgadinhos, caixas de suco, guardanapos, caixas de papelão, restos de frutas e comidas e, principalmente, papel sulfite e folhas de caderno.

Por meio das entrevistas também foi possível identificar quais, dentre as quatro unidades acadêmicas do *campus*, são as que geram maior quantidade de material passível de reciclagem, de modo a limitar-se as ações do projeto, inicialmente, a apenas duas das unidades.

O sistema de disposição de lixeiras existente não favorecia a separação dos resíduos, pois contava com uma lixeira no interior de cada sala de aula, o que induzia os alunos a dispor ali todos os tipos de resíduos de forma misturada e sem possibilidade de separação posterior. Assim, a sugestão do projeto foi tirar todas as lixeiras das salas de aula e formar kits (Figura 1) distribuídos apenas nos corredores e outras áreas comuns, com as separações individualizadas em: seco/úmido/papel. Os resíduos seriam, assim, separados entre aqueles



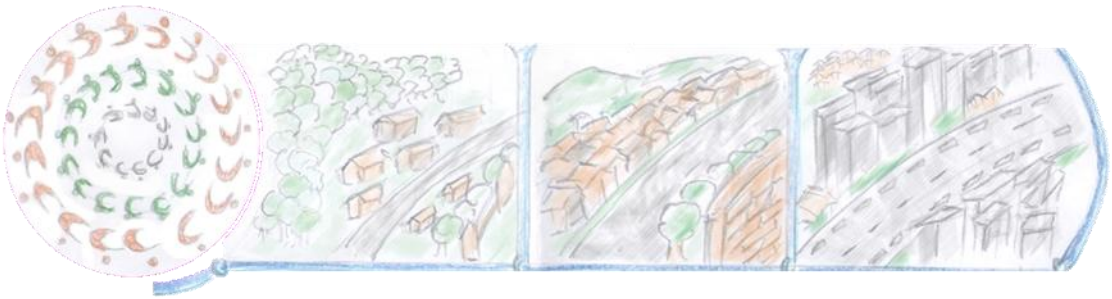
passiveis de reciclagem (seco/papel) e os orgânicos (úmido), preservando os papeis para que não molhassem, o que prejudicaria o seu valor comercial.

Figura 1. Disposição das lixeiras: seco/úmido/papel

Os resultados iniciais desta primeira reformulação foram desanimadores. Os alunos tiveram dificuldade em separar os resíduos, visto que isso deriva de uma mudança de hábitos intensa: o lixo nunca foi convenientemente separado no *campus,* apesar da existência de lixeiras com as denominações de plástico/vidro/papel/orgânico, uma vez que sempre tiveram como destino final a coleta comum do serviço municipal, o que resultou na falta de credibilidade por parte da comunidade neste projeto. Outras dificuldades residiram na própria equipe de limpeza que, em algumas ocasiões, ainda procedia como anteriormente, ou seja, juntava os resíduos, mesmo quando esses já estavam separados em suas tipologias, dispondo-os para a coleta comum do serviço municipal; mesmo a cooperativa, que tinha o compromisso de vir buscar os resíduos já separados, por problemas internos de infra estrutura, atrasava a sua retirada, o que gerava acúmulo, mau cheio e até proliferação de mosquitos (Figura 2).

Figura 2. Acúmulo de sacos com resíduos passíveis de reciclagem.

Frente a estes resultados negativos iniciais, algumas alterações foram promovidas no projeto. Resolveu-se que as nomenclaturas das lixeiras deveriam ser modificadas para “recicláveis/orgânicos/papel” (Figura 3), buscando maior facilidade no entendimento pela comunidade, além de novos cartazes, coloridos e com colagem dos respectivos materiais a ser dispostos, servirem de legenda para as lixeiras; atividades de educação ambiental tanto dentro de sala de aula como por meio de exposições fotográficas (Figura 4) também foram realizadas,



além de aulas de capacitação e esclarecimentos junto à equipe de limpeza, mostrando a importância do projeto como instrumento de atenção à lei e de incentivo ao crescimento de cooperativas de reciclagem. Em relação à cooperativa foram realizados novos contatos e acompanhamento contínuo quanto à retirada dos resíduos. Deve-se destacar que o projeto trouxe ao *campus* uma exposição fotográfica abordando a "face anônima da Reciclagem", com fotografias tomadas pelo fotógrafo Roberto Lajolo tanto no ambiente de trabalho de catadores de materiais recicláveis quanto em treinamentos a eles oferecidos durante o projeto Eco Eletro (manuseio e separação de lixo eletrônico), de iniciativa do Instituto GEA Ética e Meio Ambiente, com patrocínio da Petrobrás.

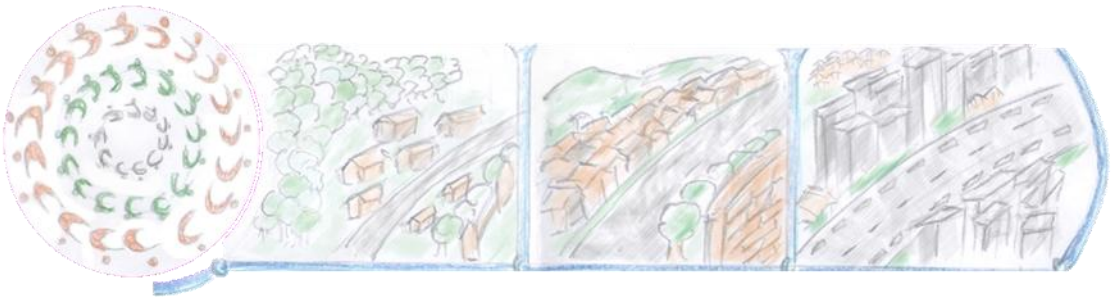
Figura 3. Nova disposição das lixeiras: reciclável/orgânico/papel

Figura 4. Exposição de fotos "A faca e a rosa", de Roberto Lajolo

O levantamento quantitativo foi realizado depois dessa mudança e mostrou resultados muito melhores, como demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Gravimetria dos resíduos gerados no campus

Resíduos	Porcentagem
Papel e papelão	34%
Isopor	5%
Plástico duro	20%
Plástico mole	10%
Embalagens de *tetrapak*	5%



Alumínio	5%
Restos orgânicos	21%

Como se pode observar nesta tabela, os resultados tornaram-se bastante positivos, onde apenas 21% dos resíduos analisados contavam com restos orgânicos, tendo, assim, que ser descartados, enquanto o restante foi corretamente segregado, encontrando, pois, possibilidade de ser encaminhado para a cooperativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que a importância de projetos como esse reside, além do cumprimento de obrigações legais, em promover socialmente uma parcela significativa de cidadãos, que podem se encontrar em situação de risco social, com a possibilidade de geração de emprego, renda e cidadania através da atividade da reciclagem. Adicionalmente, revela-se como uma iniciativa eficiente e sem gastos extras para implementação, que traz resultados benéficos ao meio ambiente. É importante ressaltar a complexidade de sua implementação, uma vez que isso exige esforços para a mudança de hábitos da comunidade, sendo necessárias fortes ações de educação ambiental para conscientização. Evidenciou-se, ainda, a necessidade de serem esforços contínuos, onde avaliações e novas ações necessariamente deverão ser repensadas, principalmente numa instituição de ensino, onde a comunidade é renovada pela constante entrada e saída de alunos todos os anos, fazendo necessárias abordagens contínuas sobre o assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

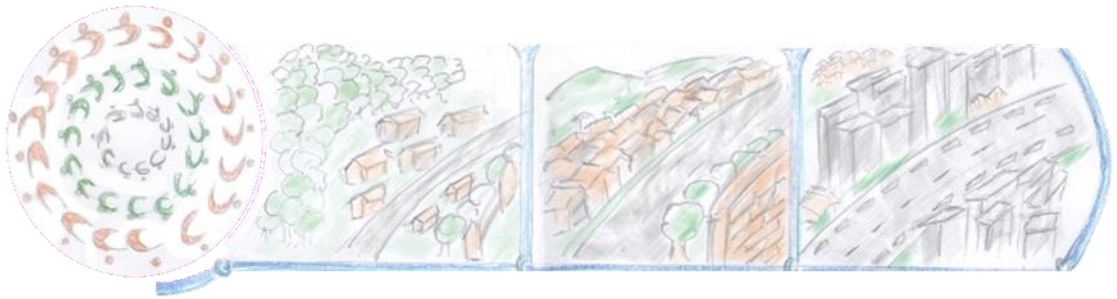
Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE. (2013) **Panorama do resíduos sólidos no Brasil – 2013**. São Paulo. ABRELPE/ISWA, 114 p.

BRASIL. Lei 12.305 de 02/8/2010. **Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.** *Diário Oficial da União*, seção 1, Brasília, 03/8/2010.

SOUZA, G. C.; GUADAGNIN, M. R. **Caracterização quantitativa e qualitativa dos resíduos sólidos domiciliares: o método do quarteamento na definição da composição gravimétrica em Cocal do Sul-SC.** In: Seminário Regional Sul de Resíduos Sólidos, 3, Caxias do Sul, 2009. *Anais.* Anais do III Seminário Regional Sul dos Resíduos Sólidos, 2009.

SOUZA, T, S; PAULA, M, B; SOUZA-PINTO, H. **O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo.** RAE - Revista de Administração de Empresas, vol. 52, núm. 2, março-abril, 2012, pp. 246-262, Fundação Getulio Vargas, Brasil

ZANETI, I. C. B. B.; SÁ, M. L. M. B. **A educação ambiental como forma de mudanças na concepção de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e na preservação do meio ambiente**. In: Encontro Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, Indaiatuba, SP, 2002. *Anais*. Anais I Encontro Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2002.



Legislação municipal e a proteção das áreas de recarga em mananciais urbanos: São Carlos, SP

COSTA, C.W. (1); LORANDI, R. (2); DUPAS, F.A. (3)

(1) Universidade Federal de São Carlos/Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, São Carlos, SP, Brasil - carloswilmercosta@gmail.com

(2) Universidade Federal de São Carlos/Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, São Carlos, SP, Brasil - lorandir@gmail.com;

(3) Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, MG, Brasil e Universidade Federal de São Carlos/Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, São Carlos, SP, Brasil - dupas@unifei.edu.br

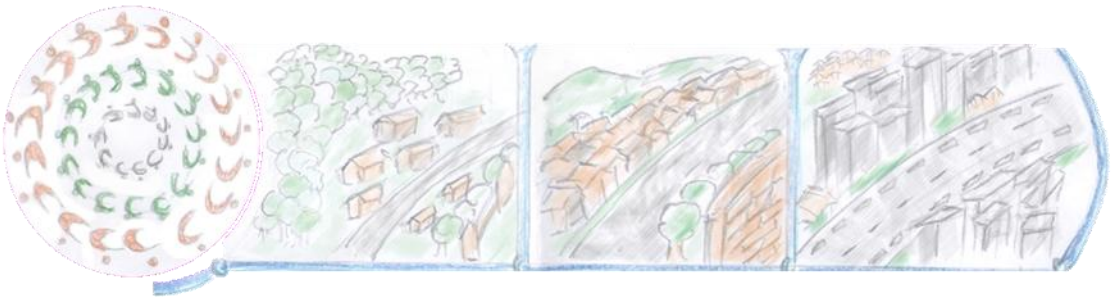
RESUMO

No Brasil, os municípios têm a função de estipular normas e executar o planejamento territorial em bacias hidrográficas que são utilizadas como mananciais de abastecimento, entretanto, com relação às águas superficiais e subterrâneas contidos em seu território, a Política Nacional de recursos Hídricos (Lei 9.433/1997) impede legalmente que os municípios gerenciem diretamente estes recursos. Este cenário sinaliza para a importância de planificação e coordenação entre as autoridades de uso do solo e de recursos hídricos para que os municípios não atuem somente como usuários deste recurso, mas também como gestores. Nesse viés, o município de São Carlos, SP, possui uma legislação própria que visa disciplinar o uso do solo em áreas de mananciais de abastecimento e com isso protegê-los, particularmente, a Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município – APREM (13.944/2006) e o Plano Diretor Participativo (13.691/2005). Desta forma, este trabalho objetiva realizar um estudo crítico de como a legislação municipal aplicável ao uso do solo, trata a proteção das áreas de recarga do Sistema Aquífero Guarani (SAG) dentro da bacia hidrográfica do Ribeirão do Feijão (BHRF), que é a principal fonte de água superficial da cidade de São Carlos. Como resultado, verificou-se que, o município, apesar do pioneirismo normativo, não conseguiu moldar uma legislação eficaz com relação às áreas de recarga do SAG em seu território, incluindo a BHRF. Conclui-se também que, o Poder Público precisa definir quais áreas de recarga devem ser protegidas e como se dará essa proteção.

Palavras-chave: Aquífero Guarani, mananciais urbanos, Plano Diretor Participativo.

1. INTRODUÇÃO

Globalmente, um dos maiores desafios para os municípios é o de criar alternativas reais aos atuais processos de uso do solo, em bacias hidrográficas que servem como mananciais de abastecimento, para que não se agravem as condições de impermeabilização do solo e de poluição difusa, que têm impactos diretos sobre os recursos hídricos (Lerner & Harris, 2009). Essas áreas exercem importantes funções do ponto de vista hidrológico e ecológico (Pert et al., 2010), sendo que a proximidade das cidades confere uma vantagem quanto ao seu uso (Montes & Ruiz, 2008), explicando sua valoração ambiental, social, econômica (Machado & Dupas, 2013; Machado et al., 2014; Reis et al., 2014) e na preservação



de água (Costa et al., 2013). No entanto, em virtude do crescimento urbano, industrial e agropecuário, em combinação com ações de gestão territorial inadequadas, o uso do solo nestas bacias tem acontecido de forma imediatista e desordenada, com grande consumo dos recursos naturais. Este cenário gera desconfianças quanto à segurança hídrica presente e futura.

Os mananciais representam as águas subterrâneas, superficiais fluentes, emergentes ou em depósito, efetiva ou potencialmente utilizáveis para o abastecimento público. Considera-se Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais, uma ou mais sub-bacia hidrográficas dos mananciais de interesse regional para o abastecimento público (São Paulo, 1997).

O SAG é um dos maiores reservatórios de água subterrânea do planeta, e o mais importante sistema aquífero transfronteiriço do mundo. Esse depósito de água subterrânea ocupa uma área de 1.195.500km^2 abrangendo países como Brasil (10% do território), Argentina (8% do território), Paraguai (18% do território) e Uruguai (33% do território) (OAS, 2009). Em território brasileiro, a recarga se dá nas áreas de contato com a superfície das formações geológicas Botucatu e Pirambóia, as quais correspondem a somente 10% de sua área total (Iritani & Ezaki, 2012).

No entanto, no âmbito Federal não há um instrumento de gestão ambiental diretamente voltado para a proteção de áreas de recarga do Sistema Aquífero Guarani (SAG). No Estado de São Paulo, o Decreto n° 32.955/91 que regulamenta a Lei n° 6.134/91, prevê que as áreas de recarga a serem protegidas serão “estabelecidas com base em estudos hidrogeológicos, ouvidos os municípios e demais organismos interessados”, já a Lei n° 9.866/1997, que dispõe sobre a proteção e recuperação dos mananciais superficiais não faz referência a proteção das áreas de recarga.

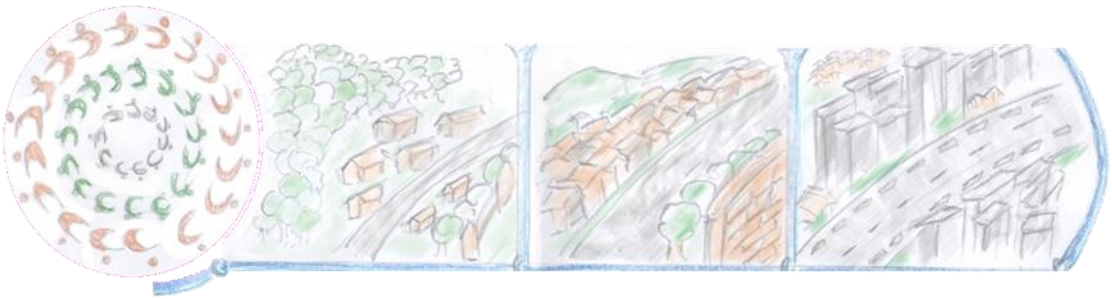
Dessa forma, na ausência de uma lei que defina as áreas de proteção para a recarga, os Planos Diretores dos municípios localizados principalmente nos afloramentos das Formações Botucatu e Pirambóia, que constituem o SAG, assumem um papel importante. Em São Carlos, existe uma legislação própria para as bacias hidrográficas que são utilizadas como fontes de águas superficiais, porém, na perspectiva do planejamento integrado, é patente a necessidade de compartimentação destas bacias em unidades menores, pois existem áreas que apresentam condições ambientais específicas, como aquelas de recarga direta do SAG. O presente projeto justifica-se no estudo de como a legislação municipal aplicável ao uso do solo nos mananciais de águas superficiais trata as áreas de recarga do SAG.

2. OBJETIVO

Avaliar as limitações da Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município e do Plano Diretor Participativo de São Carlos na garantia de proteção das áreas de recarga do SAG dentro da bacia hidrográfica do Ribeirão do Feijão (BHRF).

3. MATERIAIS E MÉTODO

Os Mapas geológicos, os quais representam as áreas de afloramento do SAG no Estado de São Paulo e na BHRF, baseiam-se em informações já existentes, neste caso os trabalhos de Peixoto (2010) e Nishiyama (1991) respectivamente. O mapa final foi gerado com sistema de Projeção UTM, Datum horizontal SIRGAS (2000), Datum vertical Marégrafo de Imbituba e Meridiano Central 45° W.



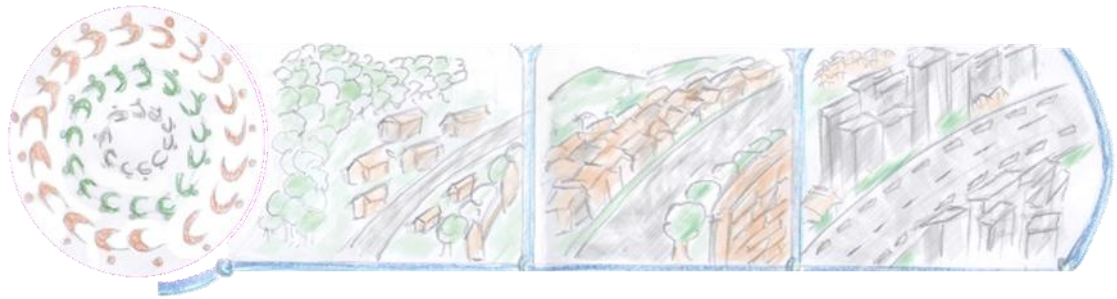
Como estratégia de trabalho, optou-se pela análise qualitativa das legislações aplicáveis aos recursos hídricos superficiais e subterrâneos: Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97), Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 7.663/91), leis estaduais sobre águas subterrâneas (Lei nº 6.134/88 e Decreto Lei nº 32.955/91), Lei de Proteção dos Mananciais do Estado de São Paulo (Lei nº 9.866/97). Ênfase foi dada a Lei n° 13.944/2006 que dispõe sobre a Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município – APREM e a Lei n° 13.691/2005, que institui o Plano Diretor Participativo de São Carlos.

4. LOCALIZAÇÃO E RECONHECIMENTO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de São Carlos está localizado na região central do estado de São Paulo (48°5'27,6"W; 21°35'50,7S e 47°43'8,4"W; 22°9'39,7"S), sobre afloramento do SAG, e, portanto, onde constituem as áreas de recarga. São nas áreas de recarga onde ocorre a percolação da água até a zona saturada do aquífero, portanto, são as mais importantes e também as mais vulneráveis do sistema, pois a água e eventuais contaminantes infiltram diretamente no aquífero (Figura 1A).

A BHRF abrange parte dos municípios de São Carlos (221.950 habitantes, 51% da área), Analândia (4.293 habitantes, 22% da área) e Itirapina (15.524 habitantes, 27% da área) (IBGE, 2010). A geologia regional é composta pelas formações mesozóicas Botucatu, Itaqueri, Serra Geral e Magmatitos Básicos (Zuquette, 1981; Nishiyama, 1991) (Figura 1B).

A Formação Botucatu constitui uma unidade genética de ambiente desértico constituída por arenitos eólicos de granulação fina a média, com predominância deste último, grãos arredondados e essencialmente quartzosos em alguns locais silicificados (Zuquette, 1981; Nishiyama, 1991). Como este arenito é bastante homogêneo, possui grande quantidade de poros interconectados, que imprime uma elevada capacidade de armazenar e fornecer água (Iritani & Ezaki, 2012). Simultaneamente, a água das chuvas que infiltra nesta camada porosa de rochas é depois liberada, alimentando lentamente os rios (Pesquisa FAPESP n° 226, p. 23; 2014). Na BHRF a área aflorante e de recarga do SAG, é representada pela Formação Botucatu que abrange 68,6% da bacia.



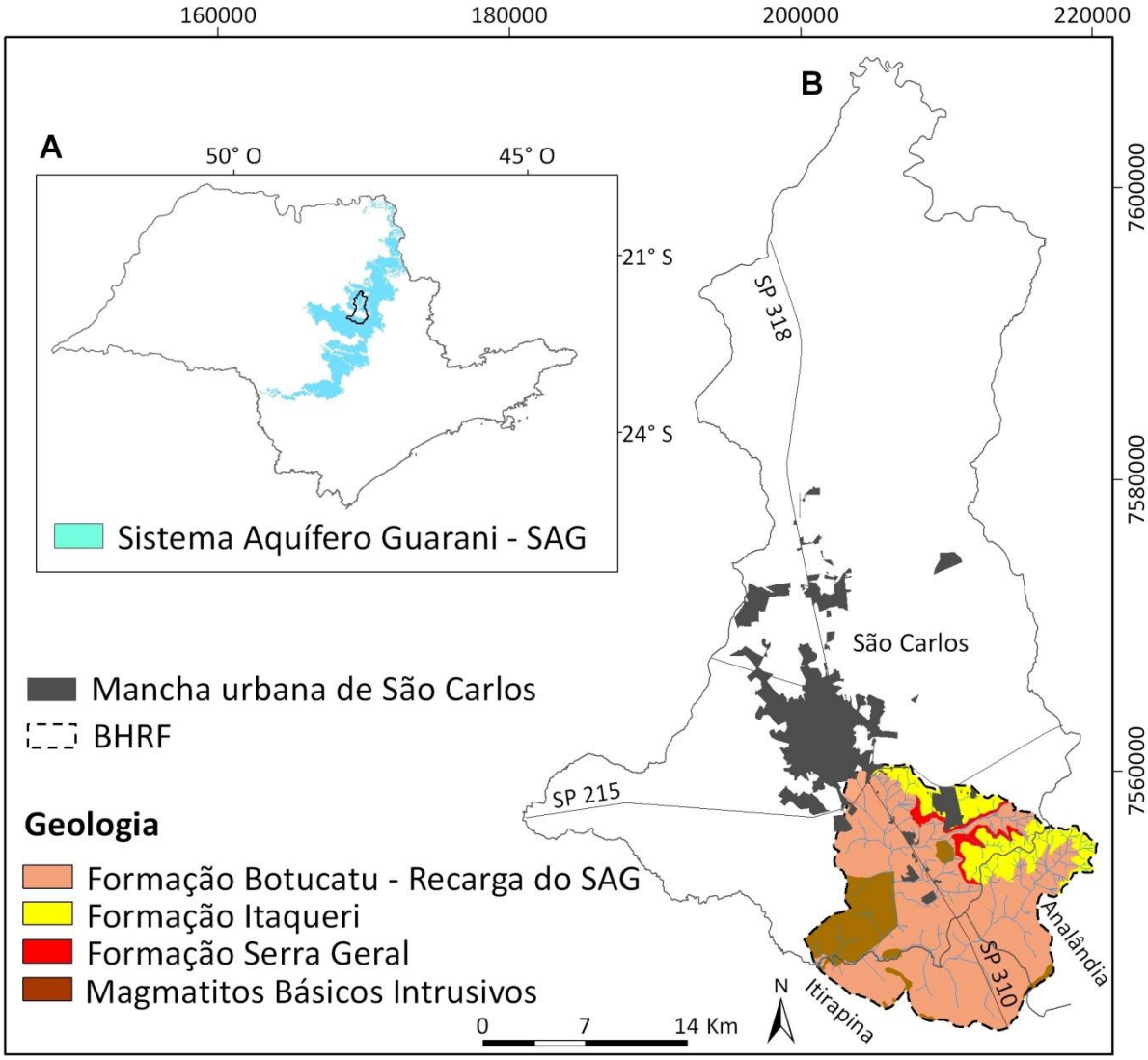
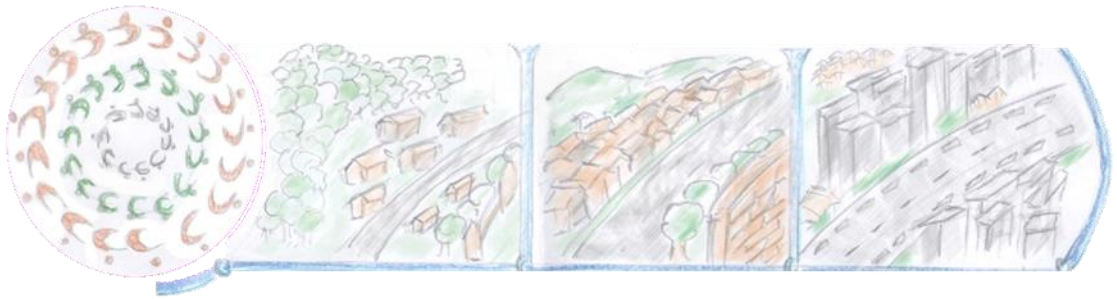


Figura 1. (A) SAG no estado de São Paulo. (B) Formações geológicas da BHRF.

Os basaltos da Formação Serra Geral estão assentados discordantemente sobre os arenitos da Formação Botucatu e ocupam áreas pouco expressivas na bacia, restringindo-se às porções de elevadas declividades. Sua espessura máxima é de aproximadamente 80m. Macroscopicamente, apresentam aspecto denso, textura afanítica, de coloração cinza-escura a preta e intensamente fraturados. As intrusivas básicas são representadas por “sills” de diabásio distribuindo-se a O/SO da bacia, em declividades acima de 20%. A espessura não supera os 40m sendo que em diversos pontos acha-se recoberta por solo residual. Geralmente exibe intenso fraturamento (Zuquette, 1981; Gonçalves, 1986; Aguiar, 1989; Nishiyama, 1991).

A Formação Itaqueri é representada por cobertura sedimentar pós-basáltica, ocupando cotas altimétricas mais elevadas. Aflora a NE e a N, é caracterizada por arenitos não



cimentados, de granulometria fina até grosseira, de coloração amarela a avermelhada, com matriz argilosa e/ou siltosa, arenitos conglomeráticos, argilitos e conglomerados, atingindo cerca de 30m de espessura (Zuquette, 1981; Gonçalves, 1986; Aguiar, 1989; Nishiyama, 1991).

Ocorrem na área de estudo, três unidades aquíferas: aquíferos sedimentares, porosos e livres ou parcialmente livres (composto pela Formação Botucatu), aquíferos sedimentares, porosos e livres (Formação Itaqueri e Quaternário), Aquíferos Fraturados (representados pelas rochas Intrusivas Básicas da Formação Serra Geral e Magmatitos Básicos Intrusivos). Zuquette (1981) ressalta que o arenito da Formação Botucatu apresenta altamente silicificados em alguns locais. O padrão de recarga do SAG está associado às áreas de afloramento da Formação Botucatu e através da percolação de água pelas fissuras das rochas Intrusivas Básicas.

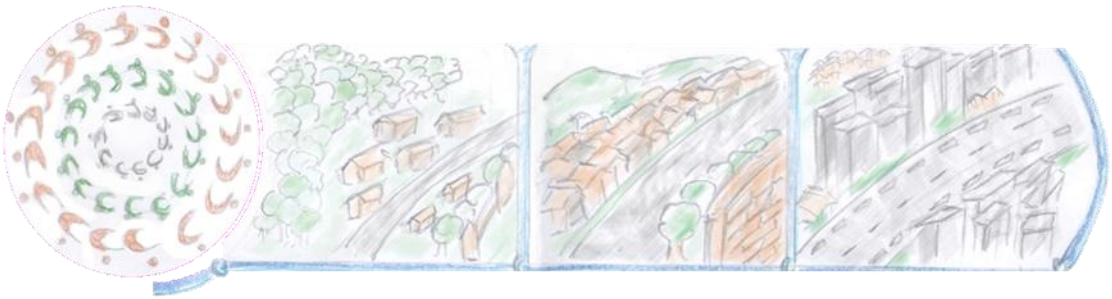
A BHRF é o mais importante manancial para a cidade de São Carlos, pois conta com infraestrutura instalada e boa vazão, respondendo atualmente por 246,3L/s (27%) do abastecimento de água da cidade. Entretanto, o uso do solo indiscriminado e desordenado na bacia tem provocado uma série de impactos ambientais negativos, incluindo o avanço da mancha urbana da cidade de São Carlos, lixiviação de efluentes de um antigo lixão, uso intensivo do solo por atividades agropecuárias, principalmente a cana-de-açúcar com utilização de agroquímicos, fragmentação e extinção de habitats (Costa et al., 2012, 2013).

5. RESULTADOS

A Lei Estadual nº 6.134/1988 e o seu decreto regulador, Decreto Lei nº 32.955/1991, já determinavam a observância da interconexão entre as águas subterrâneas e superficiais (artigo 2º), a adoção de medidas de proteção das águas subterrâneas (artigo 4º), previa também, que as áreas de recarga a serem protegidas seriam estabelecidas com base em estudos hidrogeológicos, ouvidos os municípios (artigo 19, § 2°). Tal Decreto também classifica como "Área de Proteção Máxima: compreendendo, no todo ou em parte, zonas de recarga de aquíferos altamente vulneráveis à poluição e que se constituam em depósitos de águas essenciais para abastecimento público" (artigo 20).

Neste contexto, a Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município de São Carlos (APREM-SC), que tem por objetivo delimitar áreas destinadas ao cumprimento da função social e ambiental de proteção, preservação e conservação do abastecimento de água com qualidade, e o Plano Diretor de São Carlos, deveriam complementar as leis estaduais supracitadas, pois são posteriores. Para Villar (2008) enquanto não se criar uma lei específica para as áreas de afloramento do SAG, sua proteção estará restrita as legislações municipais.

Entretanto, quanto ao uso do solo no município de São Carlos, o Plano Diretor prevê que todo território poderá ser habitacional, destinado a moradia; não habitacional destinado ao exercício de atividades comerciais e industriais ou mistos, desde que atendidas às restrições quanto a atividades geradoras de impactos e de incômodos. Deste modo, o Plano Diretor restringe, porém não proíbe o uso do solo para fins urbanos nas áreas de mananciais e em áreas de recarga direta (afloramento) ou indireta (fissuras) do SAG. Na BHRF, a Lei da APREM permite parcelamento mínimo do solo de 3.000m² e a instalação de usos, residenciais ou não residenciais (artigo 24), determina também o Coeficiente de Ocupação máxima de 25%, Coeficiente de Permeabilidade mínimo de 50% e o Coeficiente de Cobertura Vegetal mínimo de 50%. Em caso de uso agrosilvopastoril, as diretrizes são determinadas no artigo 25.



Desta forma, a Lei da APREM-SC e o Plano Diretor não identificam as áreas de recarga do SAG mais relevantes nos mananciais de abastecimento e no município, e muito menos estabelecem normas e regras específicas para instalação das atividades humanas nas áreas onde afloram a Formação Botucatu. As áreas representadas por esta formação geológica sedimentar, que possuem maior permeabilidade e consequentemente maior vulnerabilidade frente à contaminação, deveriam ser tratadas com diretrizes próprias, levando em consideração suas fragilidades. Na BHRF, as regiões mais vulneráveis do SAG são caracterizadas pelo comportamento sedimentar poroso e livre do aquífero, onde o relevo sobrejacente é formado por colinas suaves, amplas e baixas com topos convexos e tabulares, com ocorrência de solos arenosos (NEOSSOLO QUARTZARÊNICO), muito friáveis e permeáveis e de baixa capacidade de reter poluentes. Em áreas onde o SAG encontra-se confinado pela Formação Serra Geral e pelos Magmatitos Básicos, há de se observar o grau de fraturamento dessas rochas a fim de evitar a contaminação do aquífero em apreço pelas águas que percolam nas fraturas do basalto.

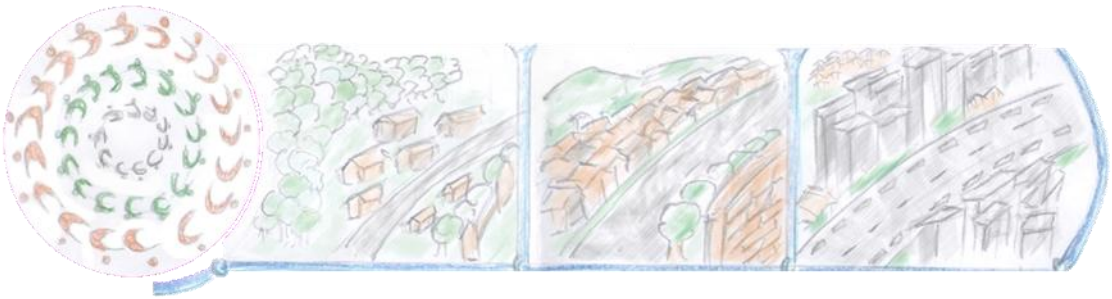
O uso e a ocupação inadequada do solo comprometem a qualidade da água superficial e consequentemente a subterrânea. Tendo em vista a proteção do SAG na área de afloramento/recarga, fica evidente a necessidade de diretrizes de disciplinamento do uso do solo. Cabe ressaltar, que a restrição aos usos do solo que potencializam as condições de impermeabilização e de poluição, somente na BHRF, não significa que o manancial esteja protegido. Seriam necessários estudos regionais para verificação das direções predominantes do fluxo subterrâneo na direção horizontal e vertical proveniente da percolação de água em rochas fraturadas a fim de que as políticas de conservação sejam direcionadas para as áreas mais vulneráveis. Portanto, o planejamento territorial deve ser realizado em uma escala mais refinada.

6. CONCLUSÃO

No âmbito Federal e Estadual não há instrumentos de gestão ambiental diretamente voltado para a proteção das áreas de recarga do SAG, contudo na escala municipal, instrumentos previstos no Plano Diretor e na Lei da APREM como o zoneamento municipal, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o licenciamento e a fiscalização ambiental de empreendimentos; certamente podem ter um papel positivo na sua gestão. Contudo, é patente a necessidade do Poder Público definir, em níveis de prioridade, quais as áreas de recarga que devem ser protegidas e como se dará essa proteção.

Apesar de tantas informações disponibilizadas ao Poder Público sobre a importância das áreas de recarga de aquíferos e do manancial de águas superficiais para a cidade e região, ainda é possível constatar o processo de ocupação desordenada em áreas de manancial como foi verificado por Costa et al. (2015). Quem autorizou os novos empreendimentos imobiliários atualmente em andamento dentro da BHRF? Qual a qualidade, a periodicidade e os resultados obtidos do monitoramento existente para que os empreendimentos já existentes continuem em operação? Por ser um manancial de usos múltiplos e pertencente a mais de um município, será que não seria conveniente a formação de um consórcio intermunicipal (Analândia, Itirapina e São Carlos) para que as decisões de interesse sejam tomadas em conjunto?

RFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



AGUIAR, R. L. **Mapeamento geotécnico da área de expansão urbana de São Carlos – SP: Contribuição ao planejamento.** 1989. Dissertação (Mestrado em Geotecnia). EESC, USP.

BRASIL – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Cidades IBGE.** Disponível em:<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=354890> Acesso em 10/02/2015.

COSTA, C. W.; DUPAS, F. A.; CESPEDES, J. G.; SILVA, L. F. Monitoramento da expansão urbana, cenários futuros de crescimento populacional e o consumo de recursos hídricos na cidade de São Carlos, SP. **Geociências**, v. 32, n.1, p. 63-80, 2013.

COSTA, C. W.; DUPAS, F. A.; PONS, N. A. D. Regulamentos de uso do solo e impactos ambientais: avaliação crítica do plano diretor participativo do município de São Carlos, SP. **Geociências**, v. 31, p. 143-157, 2012.

COSTA, C. W.; DUPAS, F. A.; LORANDI, R. **O processo de ocupação em áreas de mananciais superficiais e subterrâneos: o caso de São Carlos, SP, Brasil**. Congresso Novos Direitos. Cidades em crise? UFSCar 5 a 7 de março de 2015 (*no prelo*).

GONÇALVES, A. R. L. **Geologia ambiental da área de São Carlos.** São Paulo, 1986. Tese (Doutorado em Geologia Geral e de Aplicação) – Instituto de Geociências, USP.

IRITANI, M. A.; EZAKI, S. **As águas subterrâneas do Estado de São Paulo.** São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SMA. 104p.: 3a edição, 2012.

LERNER, D.N. & HARRIS, B. The relationship between land use and groundwater resources and quality. **Land Use Policy**, v. 26, supl.1, p. 265–273, 2009.

MACHADO, F. H.; DUPAS, F. A. . Valoração de recursos hídricos como subsídio na gestão do manancial urbano do Ribeirão do Feijão, São Carlos, SP. **Geousp (USP)**, v. 33, p. 111-126, 2013.

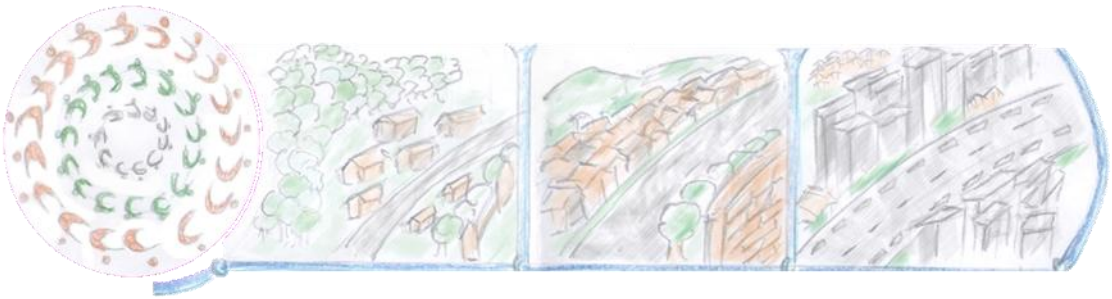
MACHADO, F. H.; SILVA, L. F.; DUPAS, F. A.; MATTEDI, A. P.; VERGARA, F. E. Economic assessment of urban watersheds: developing mechanisms for environmental protection of the Feijão river, São Carlos - SP, Brazil. **Brazilian Journal of Biology** (Impresso), v. 74, p. 677-684, 2014.

MONTES, L. M. V.; RUIZ, A. M. Environmental indicators to evaluate spatial and water planning in the coast of Granada (Spain). **Land Use Policy**, v. 25, p. 95–105, 2008.

NISHIYAMA, L. **Mapeamento geotécnico preliminar da quadrícula de São Carlos – SP.** São Carlos, 1991. Dissertação (Mestrado em Geotecnia) - EESC, USP.

OAS. *Organization of American States*. **Guarani Aquifer: strategic action program.** Bilingual edition. Brazil; Argentina; Paraguay; Uruguay: Organization of American States (OAS), January 2009. 224 p. ISBN: 978-85-98276-08-3.

PEIXOTO, C. A. B. **Geodiversidade do estado de São Paulo.** São Paulo: CPRM, 176p.; 2010.



PERT, P. L.; BUTLER, J. R. A.; BRODIE, J. E.; BRUCE, C.; HONZAK, M.; KROON, F. J.; METCALFE, D.; MITCHELL, D. & WONG, G. A catchment-based approach to mapping hydrological ecosystem services using riparian habitat: a case study from the Wet Tropics, Australia. **Ecological Complexity**, v.7, p.378-388, 2010.

PESQUISA FAPESP. **Objeto de desejo.** N° 226, Dez. 2014. Disponível em <www.revistapesquisa.fapesp.br>

REIS, E. A.; IMPERADOR, A. M.; LIMA, C. A. A. **Analise do modelo de gestão de recursos hídricos da cidade de Poços de Caldas (MG) e disposição a pagar da população pelos serviços ambientais da bacia hidrográfica do Ribeirão do Cipó.** In Anais 2° Congresso Brasileiro de Avaliação de Impacto, Ouro Preto, MG, p.199, 2014.

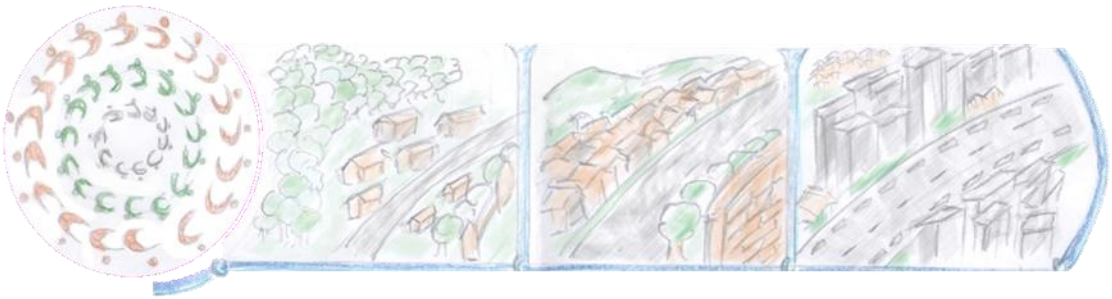
SÃO CARLOS. **Lei N° 13.691/2005 - Institui o Plano Diretor Municipal de São Carlos**. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/utilidade-publica/plano-diretor.html>. Acessado em 07.01.2015.

SÃO CARLOS. **Lei N° 13.944/2006 - Dispõe sobre a criação da Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município – APREM.** Disponível em: <https://www.leismunicipais.com.br/SP/SAO.CARLOS/LEI-13944-2006-SAO-CARLOS-SP.pdf>. Acessado em: 07.01.2015.

SÃO PAULO. **Lei n° 9.866/1997. Dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do estado de São Paulo.** São Paulo, SP, 28 de novembro de 1997.

VILLAR, P. C. **Gestão das áreas de recarga do Aquífero Guarani: o caso do município de Ribeirão Preto, São Paulo**. São Paulo, 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo.

ZUQUETTE, L. V. **Mapeamento geotécnico preliminar na região de São Carlos.** São Carlos, 1981. Dissertação (Mestrado em Geotecnia) – EESC, Universidade de São Paulo.



Materialização e territorialidade da compensação ambiental: novos marcos para a conservação da mata de Santa Genebra

WATANABE, C. (1)

(1) Fundação José Pedro de Oliveira. Campinas, São Paulo, Brasil - camila.torres@santagenebra.org.br

RESUMO

Os recursos decorrentes de compensações ambientais têm se demonstrado importante ferramenta para assegurar a sobrevivência de Unidades de Conservação. No entanto, a materialização dessas compensações tem, muitas vezes, se distanciado territorialmente do ecossistema afetado, chegando mesmo a romper o nexo causal que a embasou e gerando uma crise de efetividade de tutela em relação aos ecossistemas ameaçados. No caso que embasa este trabalho, a Área de Relevante Interesse Ecológico Mata de Santa Genebra, juntamente com outra unidade de conservação, estava na área de influência direta das obras de modernização da Refinaria de Paulínia – REPLAN, pertencente à Petrobras, mas os recursos decorrentes da compensação ambiental respectiva foram destinados, por decisão da Câmara de Compensação Ambiental paulista, para o Parque Estadual da Serra do Mar, localizado a centenas de quilômetros do empreendimento. Com fundamento na necessária territorialidade da destinação dos recursos de compensação ambiental, a decisão foi questionada junto ao Poder Judiciário, o qual, em dezembro de 2014, determinou a reversão dos recursos de compensação ambiental para as unidades de conservação diretamente afetadas pelo empreendimento.

Palavras-chave: compensação ambiental; territorialidade; unidade de conservação.

1. INTRODUÇÃO

Na segunda metade do século XX, a noção de progresso que orientava a economia mundial considerava que o crescente domínio da natureza pelo homem era a medida mesma do avanço da humanidade[20].

Naquele contexto, visando superar sua condição de país periférico e ainda predominantemente rural[21], o Brasil adotou uma política aceleração do desenvolvimento econômico e da integração territorial que promoveria exploração intensiva dos recursos naturais, minerais e energéticos e o avanço da malha urbana sobre a paisagem silvestre.

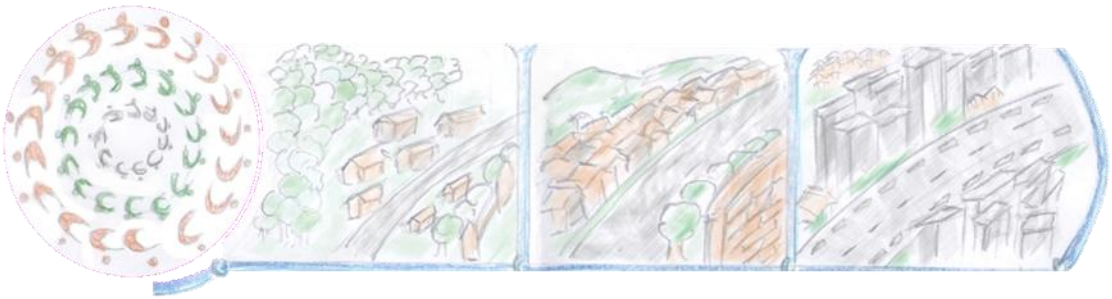
O Município de Campinas, polo regional fortemente assolado por essa expansão, preservou poucos remanescentes florestais, possuindo, hoje, apenas 2,58% de cobertura vegetal, cujo maior fragmento é a Mata de Santa Genebra[22].

---

[20] HOBSBAWMN, Eric. **A Era dos Extremos – O Breve Século XX (1914-1991)**. 2. ed. São Paulo: Companhia das letras, 1995.

[21] Em 1950, 36% da população era urbana e 64% vivia na Zona Rural, segundo dados do IBGE. A população urbana somente superaria a população rural na década de 1970, quando alcançou a porcentagem de habitantes nas cidades alcançou 56%, contra 44% vivendo no campo.

[22] Dados do SIFESP – Instituto Florestal /do Estado de São Paulo. Disponível em: http://www.iflorestal.sp.gov.br/sifesp/estadosaopaulo/campinas.pdf?opcoes=estadosaopaulo%2Fcampinas.pdf. Acesso em: 10 fev. 2015.



Sobrevivente em meio a esse arranjo territorial de intensa ocupação urbana e elevado nível de industrialização, a Mata de Santa Genebra compõe um oásis verde cuja preservação se tornou fundamental e estratégica para a manutenção da biodiversidade em seu interior e em outros fragmentos regionais.

Para garantir a manutenção dessa rede de fragmentos, portanto, os recursos de compensação ambiental advindos de empreendimentos erguidos em seu entorno se tornaram uma importante ferramenta para garantir a sua sobrevivência ecológica por meio da execução de projetos de reflorestamento e recuperação de áreas de preservação permanente, formação de corredores ecológicos, sistemas de monitoramento de incêndios, passagens de fauna, levantamentos de espécies, estudos comportamentais, entre outros previstos no Plano de Manejo da UC.

Ocorre que, atualmente, a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação prevê a destinação de recursos de compensação ambiental, em princípio, apenas às unidades de conservação de proteção integral, prevendo que as UCs de uso sustentável sejam umas das beneficiárias somente quando estiverem situadas na área de influência direta do empreendimento (art. 36, §3º da Lei nº 9.985/2000). Essa previsão torna as UCs de uso sustentável, caso das ARIEs Mata de Santa Genebra e Matão de Cosmópolis elegíveis, quando muito, para o recebimento de apenas uma fatia desses recursos.

Sob esse aspecto, um caso emblemático envolveu a Refinaria de Paulínia, pertencente à Petrobras, e as unidades de conservação Mata de Santa Genebra e Matão de Cosmópolis: a despeito de as unidades estarem na área de influência direta e sofrerem os impactos negativos das obras de modernização e ampliação da Refinaria, os recursos advindos de sua compensação ambiental foram destinados, por deliberação da Câmara Estadual de Compensação Ambiental, ao Parque Estadual da Serra do Mar, localizado a centenas de quilômetros do empreendimento e não afetado por sua atividade.

Contrapondo-se a essa decisão, a Fundação José Pedro de Oliveira, responsável pela gestão da Mata de Santa Genebra, e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio forneceram subsídios técnicos para embasar um inquérito civil instaurado pelo Ministério Público Federal, que culminou com a propositura de ação civil pública destinada a reverter a destinação da compensação ambiental para as áreas diretamente afetadas.

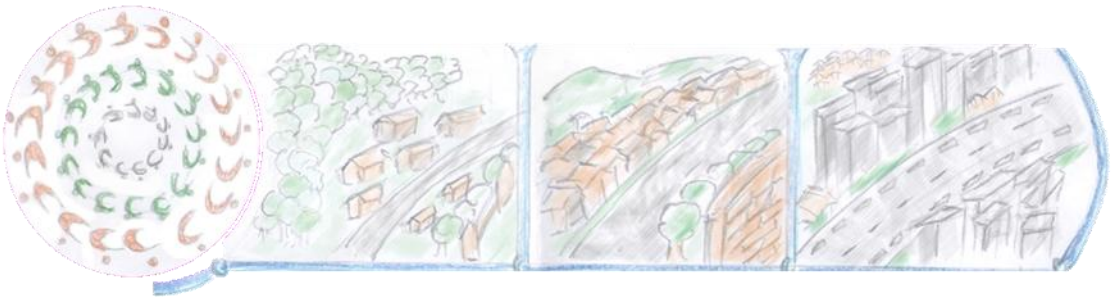
Esse trabalho dá conta dos fundamentos teóricos e fáticos que embasaram a pretensão levada ao Judiciário, especificamente em relação à Mata de Santa Genebra, e as reflexões suscitadas quanto ao instituto da compensação ambiental, apresentando, ao final, os resultados até então alcançados e os impactos positivos resultantes do precedente judicial daí emanado.

2. A MATA DE SANTA GENEBRA

A Região Metropolitana de Campinas (RMC), de acordo com a Lei Complementar Estadual nº 870/2000, é constituída por vinte Municípios do Estado de São Paulo[23], sendo a nona maior região metropolitana do Brasil. Possui área de 3.791,79 km^2 e população de 2,97 milhões habitantes, de acordo com estimativa populacional da SEADE em 2014[24]. Com um PIB

[23] Americana, Arthur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Morungaba, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo.

[24] Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/perfil_regional/index.php. Acesso em: 11 fev. 2015.



anual de R$ 109,9 bilhões – correspondente a cerca de 7,8% do PIB estadual e 1,8% do PIB nacional –, a região é das mais dinâmicas no cenário econômico brasileiro[25].

Um arranjo territorial marcado pela intensa ocupação urbana e pelo elevado nível de industrialização, como é de se imaginar, torna-se pouco favorável à sobrevivência de remanescentes florestais, sobretudo quando os fragmentos existentes possuem baixa conectividade.

Esse cenário coloca a RMC em uma posição pouco privilegiada no que diz respeito aos serviços ambientais, compreendidos, de acordo com informações do sítio do Senado Federal baseadas no estudo da ONU intitulado "Avaliação Ecossistêmica do Milênio", como

> o conjunto de processos naturais dos ecossistemas capazes de assegurar a ocorrência de vida no planeta e as condições para as atividades produtivas. O trabalho é realizado pelos ecossistemas, mas a atuação do ser humano para mantê-los ou restaurá-los é considerada parte da tarefa[26].

Dentre os serviços ambientais encontram-se a regulação do clima, a produção e a proteção de recursos hídricos e a manutenção da biodiversidade.

A Área de Relevante Interesse Ecológico Mata de Santa Genebra, com seus 251,77 hectares, é o maior fragmento florestal da Região Metropolitana de Campinas, correspondendo, atualmente, a cerca de um quinto da área florestada do Município de Campinas. Está situada na Macrozona 3 – Área de Urbanização Controlada (AUC), que compreende o Distrito de Barão Geraldo, a Região dos Amarais e o Eixo Dom Pedro I, entre a Centrais de Abastecimento de Campinas S.A. (CEASA) e o Bairro Santa Cândida, localidade que apresenta dinâmica de acelerada urbanização.

Do ponto de vista ecológico, e mais especificamente sob a ótica da ecologia da paisagem, a extrema importância regional da Mata revela-se pela sua função de depositária de algumas espécies de animais e plantas – algumas sob risco de extinção no país, como *Puma concolor* (onça parda), *Euterpe edulis* (palmeira-juçara), *Ocotea odorifera* (canela-sassafrás) e *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato) – e contribuição, de maneira decisiva, para a presença dessas em outros fragmentos da região, os quais não seriam capazes de mantê-las por si sós, por serem muito pequenos. Muitos animais da UC utilizam os fragmentos florestais do entorno para dessedentação, alimentação e nidificação.

Como centro mantenedor da biodiversidade em seu interior e nos fragmentos regionais de Mata Atlântica, interferências negativas na Mata de Santa Genebra geram impactos em escala regional. A UC é, portanto, um dos pontos mais importantes nessa rede de pequenos fragmentos interconectados, em decorrência de seu tamanho e o número de espécies que abriga. No total, estima-se haver, somente nessa ARIE, aproximadamente 338 espécies de animais vertebrados e 660 espécies de flora.

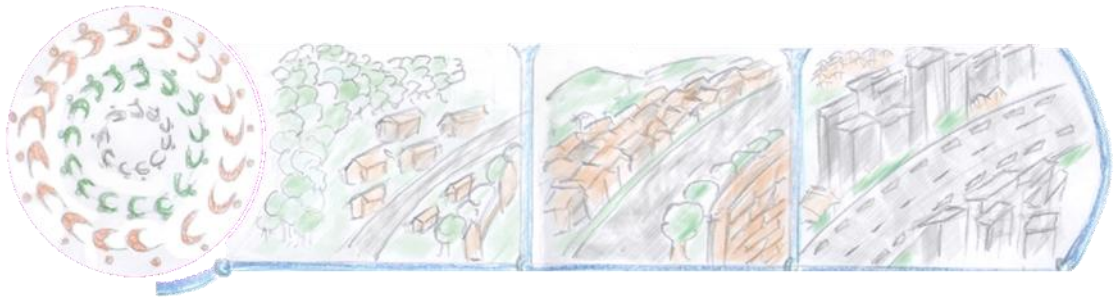
A conexão entre a Mata de Santa Genebra e os fragmentos pode ser feita por meio da formação de corredores ecológicos, para os quais a captação de recursos de compensação ambiental tem se mostrado fundamental, garantindo a execução de projetos que assegurem a manutenção da biodiversidade regional.

Entretanto, a materialização dessas compensações ambientais, por falta de parâmetros legais objetivos, muitas vezes se distancia territorialmente do ecossistema afetado, chegando mesmo a romper o nexo causal que a embasou. Quando a localidade do dano não

---

[25] *Idem*, *ibidem*.

[26] Disponível em: http://www12.senado.gov.br/codigoflorestal/infograficos/servicos-ambientais. Acesso em 10 fev. 2014.



corresponde à região destinatária da compensação ambiental, gera-se uma crise de efetividade de tutela em relação aos ecossistemas ameaçados.

Foi o que aconteceu no caso do licenciamento ambiental das obras de modernização e ampliação da Refinaria de Paulínia, para o qual nos voltamos agora.

3. O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DAS OBRAS DA REPLAN E A DECISÃO DA CÂMARA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PAULISTA

Para obter as licenças prévia e de instalação das obras de modernização e ampliação da REPLAN, a PETROBRAS apresentou o Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, que o aprovou.

O EIA/RIMA incluíra a ARIE Mata de Santa Genebra como uma das unidades de conservação de uso sustentável situadas na área de influência direta do empreendimento, tendo um dos itens do EIA/RIMA discriminado – sem esgotar, no entanto – diversos impactos negativos sobre as Unidades de Conservação afetadas: além da Mata de Santa Genebra, o EIA/RIMA também citou o Matão de Cosmópolis, com o qual a Mata de Santa Genebra mantém reconhecido fluxo gênico[27].

O EIA/RIMA, por outro lado, deixou de observar alguns fatores de risco ambiental, dos quais uma parte apresenta consequências ainda desconhecidas pela comunidade científica.

O EIA, por exemplo, apontava como prognóstico para a qualidade do ar a redução de emissões dos poluentes NOx e HCT e pequena redução dos demais poluentes, exceto CO, que teria sua emissão aumentada. Entretanto, àquela altura, os impactos dos poluentes na vegetação da área de influência direta do empreendimento ainda estavam sendo analisados por um estudo não concluído intitulado “Monitoramento da Vegetação na Área de Influência Direta da Refinaria de Paulínia”, cujo objetivo era

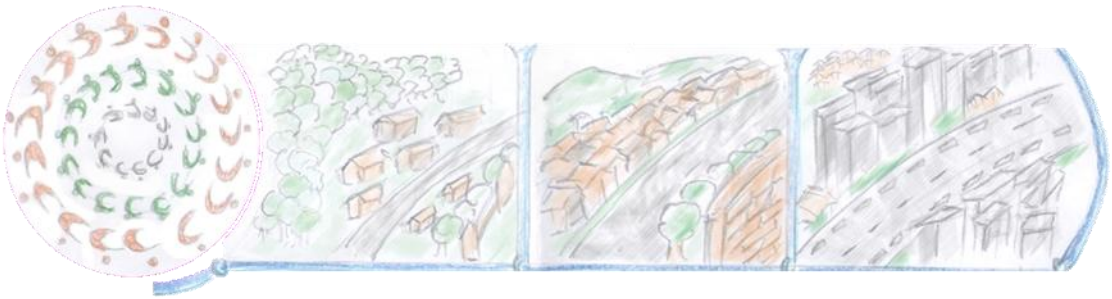
> avaliar a fitoxicidade da qualidade do ar na Área de Influência Direta (AID) da Refinaria de Paulínia – REPLAN, com ênfase em áreas de fragmentos florestais, agrícolas e urbanos” cuja abordagem toma como premissa o fato de que “os organismos vivos sempre reagem a estímulos externos.

Esse estudo incluiu a Mata de Santa Genebra dentre as áreas de influência direta e coleta de material, nas quais expôs plantas bioindicadoras cultivadas em vasos e colheu amostragens de solo e de espécies vegetais encontradas na Mata, mas os resultados preliminares somente seriam apontados muitos anos após o deferimento do licenciamento ambiental.

Naquele momento, portanto, o impacto relativo à emissão de poluentes decorrente da obra carecia de certeza científica formal, de modo que a existência do risco de um dano sério ou irreversível à biota local e, por derivação, à biota regional, demandava a implementação de medidas que pudessem prever, minimizar ou evitar o dano. Tratava-se, assim, de hipótese que atrai inequivocamente a aplicação do princípio da precaução.

No entanto, contrariando o próprio EIA e concentrando-se em apenas um dos aspectos da obra, a CETESB, por meio do Parecer CPRN/DAIA/440/2007, entendeu que essas unidades de conservação não seriam negativamente impactadas pelo empreendimento. Apoiando-se nesse parecer, a Câmara de Compensação Ambiental paulista decidiu, na 31ª Reunião,

[27] Cf. p. 29-30 do Plano de Manejo da ARIE Mata de Santa Genebra. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/arie_mata_de_santa_genebra.pdf. Acesso em 10 fev. 2015.



realizada em 17 de dezembro de 2007, destinar o valor de compensação ambiental da obra, que à época equivalia a 6,41 milhões de dólares[28], ao Parque Estadual da Serra do Mar.

Além disso, em contraposição ao disposto no art. 2º, parágrafo único da Resolução CONAMA 13/1990, vigente à época, que determinava a obrigatoriedade, no licenciamento ambiental, de autorização dos órgãos gestores das Unidades de Conservação localizadas na área de influência do empreendimento, nem o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, nem a Fundação José Pedro de Oliveira foram notificados ou, de qualquer forma, ouvidos nos autos, o que efetivamente comprometera o exercício das prerrogativas de tutela das áreas protegidas afetadas pelo empreendimento.

Não bastasse isso, havia, ainda, outros danos às UCs Mata de Santa Genebra e Matão de Cosmópolis não catalogados no referido EIA/RIMA e desprezados pela decisão da Câmara de Compensação Ambiental, como as mudanças no padrão de uso e ocupação do solo e o aumento do fluxo de veículos na região, sobretudo na Rodovia Zeferino Vaz, que dá acesso ao complexo petroquímico da REPLAN e é amplamente utilizada para o transporte e escoamento de mercadorias e produtos químicos de alta toxicidade.

A ARIE Mata de Santa Genebra fica situada às margens dessa rodovia, apresentando distância, em determinados pontos, de apenas 300 (trezentos) metros em relação às vias marginais.

Nas margens dessa rodovia, houve registro recente do atropelamento jaguatirica (*Leopardus pardalis*), que provavelmente tentava chegar à UC em busca de alimento[29]. O episódio evidencia a exposição e fragilidade da fauna circulante, que acaba se tornando constante vítima de acides e atropelamentos, agravando o risco de extinção desses animais e, com isso, a própria manutenção do ecossistema local e regional.

Nesse aspecto, a perplexidade causada pela decisão da Câmara de Compensação Ambiental diz respeito, sobretudo, ao fato de a UC contemplada estar a centenas de quilômetros da obra, não sendo por ela afetada, a despeito da reconhecida existência de UCs situadas na área de influência do empreendimento e por ele negativamente afetadas.

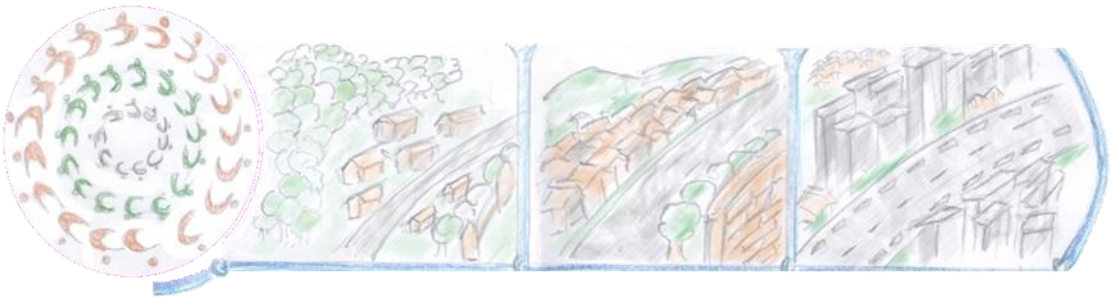
Em situações tais, Paulo Affonso Leme Machado assevera que

> Não se pode perder de vista que o dever de "apoiar a implantação e manutenção da unidade de conservação" nasce para o empreendedor na potencialidade de dano significativo de seu empreendimento. Os recursos que o empreendedor pagar têm uma relação inegável com a área em que os prejuízos ambientais possam ocorrer. O órgão licenciador, portanto, não pode indicar unidades de conservação que não estejam ou na área de influência do projeto, na sua bacia hidrográfica ou na sua microrregião geográfica, se essas unidades de conservação ali já existirem. Nos 13 anos de existência da Resolução 10/1987-CONAMA esta foi a prática, aplicando o art. 1ª dessa resolução, que prevê o investimento de recursos "preferencialmente junto à área"[30].

[28] O cálculo do valor teve como fundamento no art. 36, §1º da Lei nº 9.985/2000, que dispõe que o valor de compensação ambiental não poderá ser inferior a meio por cento do valor da obra, cujo custo estava orçado em 1,292 bilhões de dólares. Mais tarde, o valor da compensação ambiental seria maximizado em razão do valor final da obra, totalizando, aproximadamente, 36,6 milhões de reais.

[29] A esse respeito, recomendamos a leitura da matéria "Jaguatirica é atropelada nas proximidades da Mata de Santa Genebra", disponível em: http://www.santagenebra.org.br/noticias/jaguatirica-e-atropelada-nas-proximidades-da-mata-de-santa-genebra. Acesso em: 10 fev. 2015.

[30] MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013. p. 983.



Parecendo predizer crises ambientais como a do caso apresentado e a práxis aparentemente adotada pela Câmara de Compensação Ambiental paulista, o jurista lembra que os recursos arrecadados devem ir para as unidades de conservação existentes na área, sejam elas federais, estaduais ou municipais, independentemente de ser o órgão licenciador federal, estadual ou municipal[31].

4. A CONTROVÉRSIA LEVADA AO PODER JUDICIÁRIO: RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo tomado conhecimento da controversa decisão da Câmara de Compensação Ambiental paulista, e considerando a preterição de duas unidades de conservação federais, o Ministério Público Federal instaurou inquérito civil para averiguar a legalidade da decisão.

Os órgãos gestores das UCs afetadas, então, apresentaram provas e documentações que comprovavam o nexo causal entre as obras e os impactos negativos às áreas protegidas.

Com fundamento no vasto material colhido, em 22 de fevereiro de 2013, o Ministério Público Federal ajuizou a Ação Civil Pública nº 0001846-94.2013.4.03-6105, em trâmite perante a 8ª Vara Federal de Campinas, na qual pleiteou, liminarmente, o bloqueio dos recursos para evitar sua utilização até a decisão final e, no mérito, pugnou pela reversão da destinação de recursos à Serra do Mar, de modo que beneficiassem as áreas de relevante interesse ecológico efetivamente impactadas pelo empreendimento.

O ICMBio, a Fundação José Pedro de Oliveira e o Município de Campinas foram intimados e demonstraram interesse em ingressar no polo ativo da demanda. Mais adiante, o Município de Paulínia também ingressou no polo ativo dos autos.

Em decisão liminar, o bloqueio dos recursos foi deferido. O processo chegou a ser suspenso pelo período de cento e vinte dias, visando a resolução extrajudicial do conflito, que não prosperou.

Retomado o curso do processo e realizada a instrução, a sentença foi publicada em 15 de dezembro de 2014, na qual o juízo assim se pronunciou:

> JULGO PROCEDENTE os pedidos formulados pelo Ministério Público Federal, razão pela qual determino a anulação total da decisão da Câmara de Compensação Ambiental, proferida na 31ª. Reunião em 17 de dezembro de 2007, que destinou a totalidade dos recursos de compensação ambiental para a implantação do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar, determinando a destinação da integralidade do valor dos recursos de compensação ambiental às área de relevante interesse ecológico situadas na área de influência direta do empreendimento conforme plano a ser apresentado na fase de cumprimento da sentença, resolvendo o feito no mérito, a teor do art. 269, inciso I do Código de Processo Civil[32] [33].

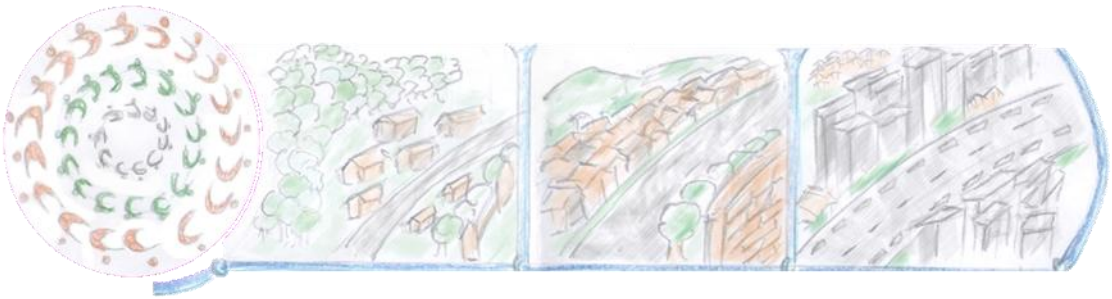
Em razão do valor, a sentença está sujeita ao duplo grau de jurisdição, de modo que ainda será reapreciada pelo Tribunal Regional Federal da 3ª Região. Além disso, consta, até o momento, recurso interposto pela Fundação Florestal, entidade vinculada ao Estado de São Paulo que havia sido designada pela Câmara de Compensação Ambiental como gestora dos recursos a serem aplicados no Parque Estadual da Serra do Mar.

---

[31] *Idem, ibidem.*

[32] Publicada no DJE de 15/12/2014, p. 50-65.

[33] Em decisão complementar, logo em seguida, a PETROBRAS informou ao juízo que, em decorrência do valor final da obra, o montante da compensação fora majorado para 36,6 milhões de reais, de modo que havia necessidade de depósito complementar de cerca de 25 milhões de reais. O juízo, então, determinou que o valor remanescente fosse depositado em conta judicial vinculada ao processo.



O processo ainda tem, possivelmente, um considerável caminho a percorrer, pois é de se esperar que o Estado dificilmente abriria mão de tal montante de recursos em benefício de unidades de conservação que não são geridas por ele, as quais historicamente têm sido as principais beneficiárias das decisões da Câmara.

Por isso, a decisão traz novo fôlego para unidades de conservação municipais e federais em situação semelhante, pois abre um importante precedente no Poder Judiciário e a importância que os recursos de compensação ambiental têm para garantir sua manutenção, sobretudo quando incrustadas em áreas constantemente pressionadas pela expansão territorial do desenvolvimento econômico-industrial.

Os novos direitos, ao que parece, ainda são percebidos com dificuldade dentro dos microssistemas jurídicos em que se organizaram, muito em razão de se encontrarem insculpidos dentro de um ordenamento jurídico concebido sobre moldes monoculturais e mitos universalistas e patrimonialistas sobre a realidade socioambiental.

Sob esse aspecto, lembramos que a compensação busca, em primeiro lugar, a restauração *in natura* do dano. Quando isso não é possível, parte-se para a compensação ecológica, e aí reside uma dificuldade de implementação: grande parte dos recursos de compensação ambiental, no Estado de São Paulo, acaba sendo destinada a áreas territorialmente muito distantes e não afetadas pelo dano, desprezando a relação de causa e efeito e favorecendo o empobrecimento de uma área em detrimento de outra.

Com o equilíbrio ecológico global prejudicado, gera-se, com isso, uma crise de legitimidade e de efetividade da tutela ecológica. Quando a localidade do dano não corresponde à localidade destinatária dos recursos de compensação ambiental, chega-se a um resultado distinto do que deve pretender a norma ambiental, deixando escapar a dimensão espacial do dano e perdendo, com isso, em efetividade e reparação funcional do prejuízo ecológico.

Sob esse aspecto, cabe crítica à previsão do *caput* do art. 36 da Lei nº 9.985/2000, que privilegia expressamente a manutenção de unidades de conservação de proteção integral em detrimento das unidades de conservação de uso sustentável, sobretudo se considerarmos que, historicamente, as unidades têm sido criadas preferencialmente dentro do grupo de uso sustentável para, somente depois, após a realização de estudos aprofundados sobre o ecossistema local, terem sua recategorização proposta.

Noutro giro, estudiosos de hoje não poupam críticas ao mito moderno da natureza intocada[34], criticando a premissa de que o homem é necessariamente destruidor da natureza, lembrando a existência, no Brasil, de populações tradicionais que habitam áreas protegidas e desenvolvem, com o meio ambiente local, relação sustentável e sadia. Além disso, lembra-nos que o uso do termo “restaurar” nos remete à ideia de processos ecológicos existentes antes do homem ou apesar dele, nunca em conjunto com ele[35].

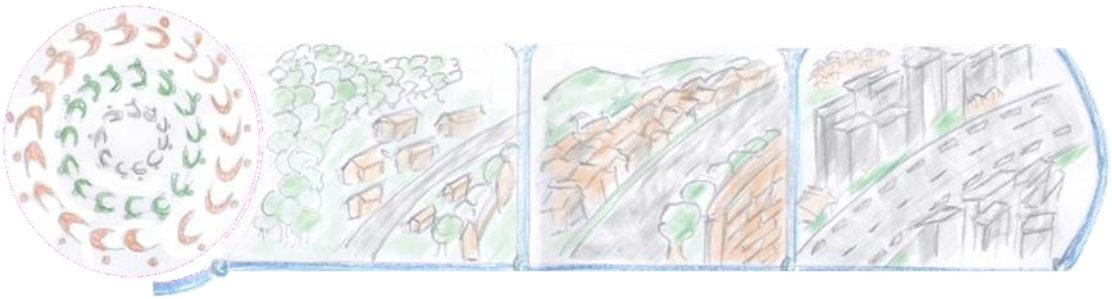
No caso em apreço, embora tenha sido criada como área de relevante interesse ecológico, a Mata de Santa Genebra, na prática, teve sua gestão muito mais próxima das restrições típicas das unidades de conservação de uso integral, por causa das condicionantes impostas pela doadora da então reserva florestal ao Município de Campinas[36].

---

[34] Cf., nesse sentido, DIEGUES, Antonio Carlos Santana. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. Ed. São Paulo: HUCITEC, 2001.

[35] *Idem, ibidem.*

[36] Antes de se tornar unidade de conservação, a Mata de Santa Genebra foi doada ao Município de Campinas em 1981, sob diversas condições de sua doadora, a Sra. Jandyra Pamplona de Oliveira, as quais estão consubstanciadas na Lei Municipal nº 5.118/1981, que autorizou o Município, à época, a receber o bem em doação com encargos.



Com efeito, se o conhecimento humano, de que o direito é uma das manifestações, é sistematizado e construído de acordo com a intenção de influir sobre a realidade presente, essa atitude de intervenção é orientada pelos valores caros a uma sociedade naquelas circunstâncias.

Assim, o meio ambiente não pode ser compreendido como uma questão meramente jurídica, mas sobretudo política. Por isso, cabe lembrar a lição de Roberto Lyra Filho, segundo a qual o direito é um processo dialético, no qual não cabe uma visão reducionista do direito à lei, sob pena de afastá-la do fim que pretendeu tutelar[37].

Tomando como partida o caso apresentado, a necessidade de um dano ser compensado no local que sediou o conflito ambiental adjacente, independentemente do tipo de tutela legalmente previsto, naquele momento, para aquele ecossistema, parece fundamental para garantir que a compensação ambiental tenha função efetivamente reparatória.

Temos defendido, portanto, que a tutela ambiental somente atingirá seus objetivos de conservação *in situ* se sua materialização tiver como *locus* preferencial o espaço gerador do conflito de interesses, pois o meio ambiente natural não se desenvolve apesar das interferências humanas, mas justamente na confluência de suas reciprocidades[38].

Para tanto, uma leitura socioambiental da legislação e de seus fins, que resiste às tentações exclusivamente preservacionistas ou conservacionistas[39], parece mais adequada à realidade brasileira, pois concebe o direito como manifestação da normatividade concreta dentro de um contexto no qual a previsão abstrata realize-se efetivamente tutelando o bem que buscou proteger.

5. CONCLUSÃO

Para além dos novos critérios para a destinação de recursos, a sustentação do nexo causal fundada na territorialidade para a reparação do dano são fundamentais para promover um efetivo reequilíbrio do meio ambiente *in loco* afetado e garantir a sobrevivência da biodiversidade nas áreas onde mais pesa a ação degradadora da intensa ocupação urbana e industrial, revertendo-a, tanto quanto possível, em contrapartidas restauradoras do equilíbrio ambiental.

Por isso, nesse trabalho, procuramos demonstrar que a atuação judicial mostra-se fundamental para oferecer resistência aos riscos de perecimento de certos ecossistemas e garantir a concretização das opções político-ambientais que orientam a ordem constitucional.

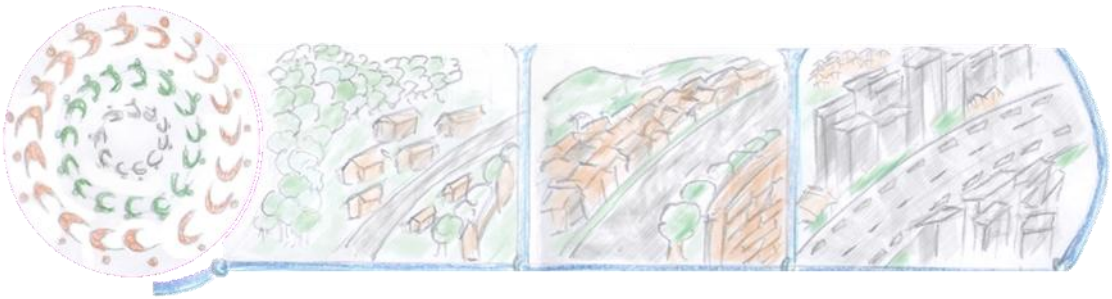
Nesse sentido, sustentamos que é preciso abraçar os desafios que impulsionam a modificação das estruturas tradicionais do pensamento jurídico, que encerra em si uma dimensão espacial e uma representação do mundo para a qual, em matéria ambiental, a mera

---

[37] LYRA FILHO, Roberto. **O que é Direito**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 2006. p. 87.

[38] DIAS, Jonas. O Direito Ambiental como questão geográfica. GEOUSP. No prelo. Ano provável da publicação: 2015.

[39] "O preservacionismo propugna pelo ambiente isolado, intocado, negando qualquer tipo de presença humana em áreas especialmente protegidas. O conservacionismo também tem como prioridade a proteção integral dos ecossistemas, admitindo, contudo, seu uso eventual, de forma controlada e racional. O socioambientalismo resiste às duas visões anteriores, buscando a compatibilização da presença humana em áreas especialmente protegidas, reconhecendo os dados da realidade e as necessidades culturais e de sobrevivência física de determinados grupos, tendo como bandeira o desenvolvimento sustentável". FIGUEIREDO, Leandro Mitidiero. **Populações tradicionais e meio ambiente: espaços territoriais especialmente protegidos com dupla afetação**. IN: VITORELLI, Edilson (org.). **Temas aprofundados do Ministério Público Federal**. 2. ed. Salvador: JusPodivm, 2013. p. 278-279.



subsunção do caso concreto à norma é, muitas vezes, insuficiente para atingir a efetividade desses direitos.

Especialmente no Brasil, um país de capitalismo periférico e modernidade tardia, estudar mecanismos voltados para a realização desses direitos impõe-se como tarefa inafastável para a promoção de uma maior sensibilidade ecológica.

A fomentação de debates no Poder Judiciário empurra a racionalidade jurídica adiante, tornando-a mais penetrante a conceitos de outras ciências e à fundação de novas construções teóricas. A um ambiente essencialmente dinâmico não pode, assim, corresponder um direito estático.

REFERÊNCIAS BBIOGRÁFICAS

DIAS, Jonas. **O Direito Ambiental como questão geográfica**. GEOUSP. No prelo. Ano provável da publicação: 2015.

DIEGUES, Antonio Carlos Santana. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. Ed. São Paulo: HUCITEC, 2001.

LYRA FILHO, Roberto. **O que é Direito**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 2006.

FIGUEIREDO, Leandro Mitidiero. **Populações tradicionais e meio ambiente: espaços territoriais especialmente protegidos com dupla afetação**. IN: VITORELLI, Edilson (org.). **Temas aprofundados do Ministério Público Federal**. 2. ed. Salvador: JusPodivm, 2013.

FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA. **Jaguatirica é atropelada nas proximidades da Mata de Santa Genebra**. Disponível em: http://www.santagenebra.org.br/noticias/jaguatirica-e-atropelada-nas-proximidades-da-mata-de-santa-genebra. Acesso em: 10 fev. 2015.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. **Perfil Regional**. Disponível em: produtos.seade.gov.br/produtos/perfil_regional/index.php. Acesso em: 11 fev. 2015.

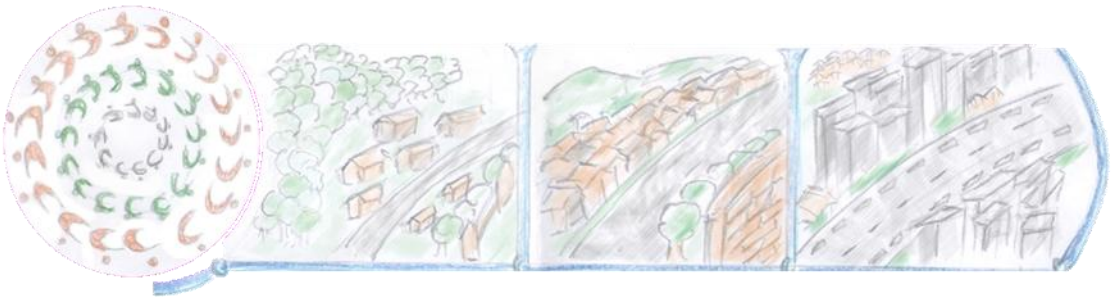
HOBSBAWMN, Eric. **A Era dos Extremos – O Breve Século XX (1914-1991)**. 2. ed. São Paulo: Companhia das letras, 1995.

ICMBIO. **Plano de Manejo da ARIE Mata de Santa Genebra**. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/arie_mata_de_santa_genebra.pdf. Acesso em 10 fev. 2015.

JUSTIÇA FEDERAL. **AUTOS Nº 0001846-94.2013.4.03-6105**. 8ª Vara Federal de Campinas. Sentença publicada no DJE de 15/12/2014.

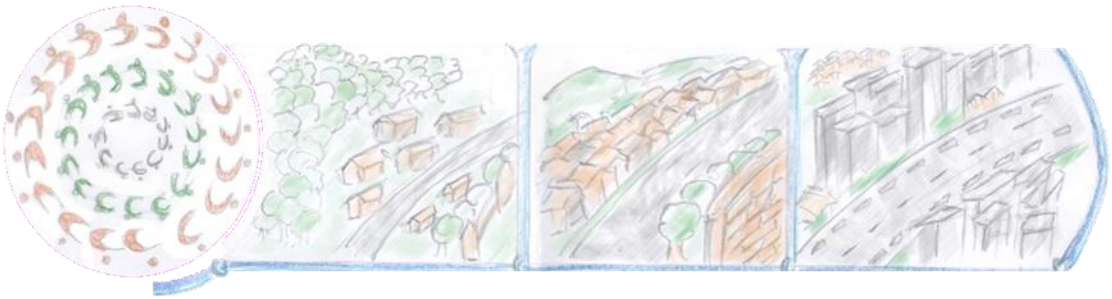
MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013. p. 983.

SENADO FEDERAL. **Serviços ambientais**. Disponível em: http://www12.senado.gov.br/codigoflorestal/infograficos/servicos-ambientais. Acesso em 10 fev. 2014.



SIFESP – Instituto Florestal do Estado de São Paulo. **Mapa florestal dos Municípios do Estado de São Paulo**. Disponível em: http://www.iflorestal.sp.gov.br/sifesp/estadosaopaulo/campinas.pdf?opcoes=estadosaopaulo%2Fcampinas.pdf. Acesso em: 10 fev. 2015.

STF, **ADI 3.378-6-DF**. rel. Min. Carlos Ayres Britto, j. 9.4.2008, m.v.



Meio ambiente e a preservação do patrimônio cultural: uma polêmica submersa

DAMO, D. (1); OLIVEIRA, C.H. (2)

(1) Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU/São Paulo, SP - daniela.damo@yahoo.com.br

(2) Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU/São Paulo, SP - crlshnrq@gmail.com.

RESUMO

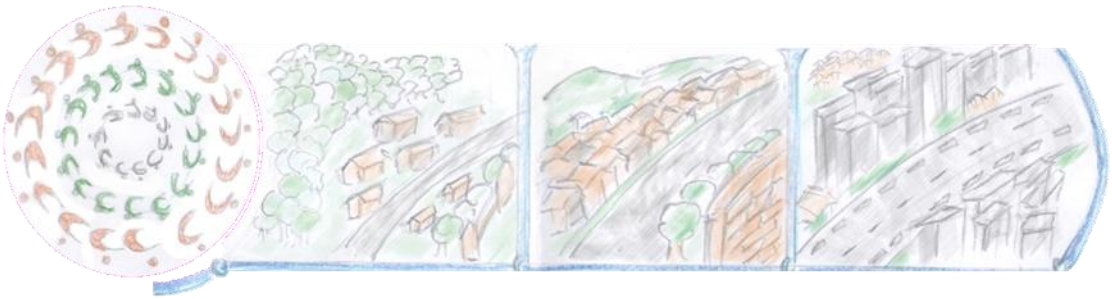
O meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental, garantido pela Constituição Federal, e é nesse contexto que a proteção do patrimônio cultural está inserida. Por vezes há um equívoco em conceber que o meio ambiente é composto apenas pela fauna e flora, uma vez que a Carta Magna classifica diferentes tipos de meio ambiente. É relevante destacar a necessidade de interação entre os diversos tipos de meio ambiente para tornar nosso habitat mais equilibrado e sadio. Neste sentido, é imprescindível abordar a preservação do patrimônio cultural como elemento fundamental das características de um povo, a fim de lançar um novo olhar sobre o meio ambiente em sentido mais amplo, a sociedade tal como a conhecemos e como nela estamos inseridos. A Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e Cultura (UNESCO) impulsionada pela necessidade da preservação da memória e da cultura, elaborou instrumentos internacionais de proteção aos bens patrimoniais culturais submersos. No Brasil a lei 3924/61 regula os achados arqueológicos, bem como a preservação do patrimônio cultural. O objetivo do artigo é apresentar o tratamento desigual que a legislação impõe ao patrimônio cultural bem como a dissociação da lei frente à norma constitucional e aos tratados internacionais. Por meio de análise da doutrina, legislação e jurisprudência, pretende-se demonstrar a importância de salvaguardar o patrimônio cultural subaquático que deve ser protegido com o mesmo rigor empenhado na defesa e preservação do meio ambiente natural. Abordaremos as inconsistências normativas numa perspectiva de compreensão integrada entres os atores ligados ao tema: arqueólogos, Ministério Público e sociedade. O tema abordado apresenta o conflito entre as leis nacionais e as convenções internacionais, bem como os desafios ligados à proteção dos bens culturais submersos num modelo legal inconstitucional e insustentável para a natureza e a sociedade.

Palavras-chave: meio ambiente cultural, patrimônio cultural subaquático, inconstitucionalidade, direito ambiental.

1. INTRODUÇÃO

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental do ser humano e está garantido na Constituição Federal de 1988. Por vezes, há um equívoco em conceber que o meio ambiente é composto apenas pela fauna e flora uma vez que a Carta Magna classifica ao menos cinco tipos de meio ambiente: artificial, natural, cultural, do trabalho e genético.

Neste sentido, vale destacar que a Constituição Federal abrange os mais variados aspectos e elementos que compõem o meio ambiente. Segundo Arthur Migliari o meio ambiente é a "integração e a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais, culturais e do trabalho que propiciem o desenvolvimento equilibrado de todas as formas, sem exceções.



Logo, não haverá um ambiente sadio quando não se elevar, ao mais alto grau de excelência, a qualidade da integração e da interação desse conjunto" (*apud* FARIAS, 2014).

Considerando a interação dos elementos naturais e artificiais, vale destacar que os bens que compõem o meio ambiente, podem ser considerados aqueles de uso comum utilizados e fruídos pelo povo, sem qualquer restrição, gratuita ou onerosa. Para Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2003) "consideram-se bens de uso comum do povo aqueles que, por determinação legal ou por sua própria natureza, podem ser utilizados por todos em igualdade de condições", ou seja, "não cabe, portanto, exclusivamente a uma pessoa ou grupo, tampouco se atribui a quem quer que seja sua titularidade" (*apud* FIORILLO, 2007, p. 67)

Neste sentido, torna-se relevante a necessidade de abordar o tema relacionado à preservação do patrimônio cultural como elemento fundamental das características de um povo a fim de levar à reflexão e um novo olhar sobre o meio ambiente em sentido amplo, a sociedade tal como a conhecemos e como nela estamos inseridos.

2. OBJETIVO

O objetivo do trabalho é apresentar o tratamento desigual que os dispositivos legais impõem à exploração do patrimônio cultural submerso e o quanto essa desproporção normativa afeta negativamente a preservação desses bens. A demonstração do objetivo é feita por meio da revisão sistemática da legislação e da doutrina por meio da estratégia de busca de artigos, livros, sítios de órgãos internacionais e centros de pesquisa em Arqueologia.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. MEIO AMBIENTE CULTURAL E PATRIMÔNIO CULTURAL

Para Miranda (2006), atualmente são poucos os lugares no planeta que não foram afetados pela ação do homem, tornando-se difícil separar o natural do cultural, inclusive no que concerne ao próprio comportamento do homem e da sociedade sob o viés sociológico e antropológico.

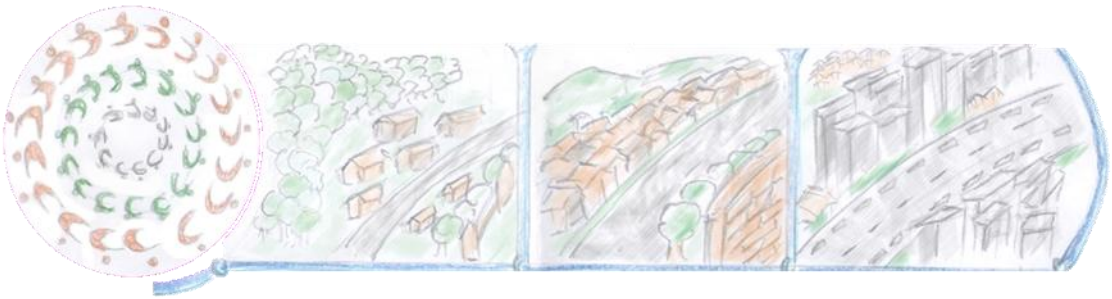
Neste sentido, meio ambiente é um conceito muito mais amplo que abrange os bens naturais como água, solo, rios e mares e os bens artificiais, aí constituídos pelo patrimônio histórico, artístico, arqueológico, as construções urbanísticas, os usos e costumes de um povo, dentre outros.

Sirvinskas (2012) afirma que patrimônio cultural é uma gama variada de produtos e subprodutos oriundos da sociedade, e por esta razão deve ser protegido em razão do seu valor cultural, pois é a memória de um país, tratando-se de interesse público, e portanto, tutelado pelo Estado, cabendo ao Poder Público e à coletividade sua preservação nos termos do art. 225 da Constituição Federal.

O meio ambiente cultural, à luz da Constituição, prevê a proteção dos bens materiais, imateriais, singulares ou coletivos, móveis ou imóveis que estão diretamente ligados à nossa formação como sociedade. Os bens imateriais estão relacionados aos traços culturais, costumes, criações científicas e artísticas.

Os bens materiais são divididos em bens imóveis: prédios, casarões, conjuntos arquitetônicos, sítios arqueológicos e paisagísticos - e bens móveis: coleções arqueológicas, acervos museológicos, documentais, bibliográficos, dentre outros (IPHAN, 2013).

O meio ambiente cultural é uma das espécies do meio ambiente equilibrado referenciado no artigo 225 da Constituição Federal, motivo pelo qual destacamos os artigos 215 e 216 que tratam de patrimônio cultural.



O artigo 215 dispõe que o Estado garantirá aos cidadãos o acesso aos direitos culturais e às fontes de cultura nacional, apoiando e incentivando a valorização e difusão das manifestações culturais. O artigo 216 assevera que caberá ao Poder Público e à sociedade a proteção e promoção do patrimônio cultural brasileiro delimitando esses bens em imaterial e material, incluindo dentre outros, os sítios de valores histórico e arqueológico.

Vale destacar que o Brasil, além da legislação vigente de proteção ao patrimônio cultural, também ratificou tratados internacionais, como a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural, realizada em Paris em 17 de outubro de 1977, a qual o decreto legislativo nº 74/77 deu força de lei, tendo sido promulgada pelo decreto 80.978/77.

A referida convenção define como patrimônio cultural: a) os monumentos: obras arquitetônicas, esculturas ou pinturas monumentais, objetos ou estruturas arqueológicas, inscrições, grutas e conjuntos de valor universal excepcional do ponto de vista da história da arte ou da ciência; b) os conjuntos: grupos de construções isoladas ou reunidas que, por sua arquitetura, unidade ou integração à paisagem tem valor universal excepcional do ponto de vista da história da arte ou da ciência; c) os sítios, as obras do homem ou obras conjugadas do homem e da natureza assim como áreas, incluindo os sítios arqueológicos de valor universal excepcional do ponto de vista histórico, estético, etnológico ou antropológicos (SIRVINSKAS, 2012).

A tutela do meio ambiente cultural é de competência do Poder Público, sendo o Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional – IPHAN, o responsável pela proteção do patrimônio cultural e tem como missão institucional: “Promover e coordenar o processo de preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro para fortalecer identidades, garantir o direito à memória e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do país” (IPHAN,2014).

3.2. O PATRIMÔNIO CULTURAL SUBAQUÁTICO E SUA EXPLORAÇÃO

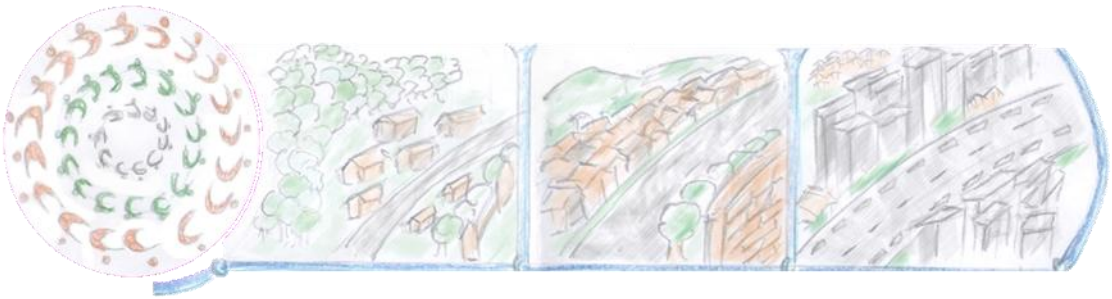
A Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e Cultura (UNESCO) impulsionada pela necessidade da preservação da memória e da identificação dos povos com seus aspectos culturais, elaborou instrumentos internacionais de proteção aos bens patrimoniais culturais.

Citamos que dentre os instrumentos de preservação do patrimônio cultural subaquáticos há a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos do Mar (ONU), e mais especificamente, os bens materiais submersos estão contemplados na Convenção para a Proteção do Patrimônio Subaquático de 2001. Curiosamente o Brasil não ratificou a segunda convenção.

A lei 3.924/61 regula e dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos e determina em seu artigo 8º que “o direito de realizar escavações para fins arqueológicos, em terras de domínio público ou particular, constitui-se mediante permissão do Governo da União, através da Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, ficando obrigado a respeitá-lo o proprietário ou possuidor do solo”.

O dispositivo legal apregoa ainda em seu artigo 3º que são “proibidos em todo o território nacional, o aproveitamento econômico, a destruição ou mutilação, para qualquer fim, das jazidas arqueológicas ou pré-históricas (...), e bem assim dos sítios, inscrições e objetos (...)”, estando expresso, no artigo 5º que ”qualquer ato que que importe na destruição ou mutilação dos monumentos a que se refere o art. 2º desta lei, será considerado crime contra o Patrimônio Nacional e, como tal, punível de acordo com o disposto nas leis penais”.

Em 1986 foi promulgada a Lei nº 7.542 que dispõe sobre a pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens afundados, submersos, encalhados e perdidos em



águas sob jurisdição nacional, em terreno de marinha e seus acrescidos e em terrenos marginais, em decorrência de sinistro, alijamento ou fortuna do mar.

À época da promulgação da lei 7.542/86 as autoridades do país, alarmadas pelo tráfico ilícito de bens arqueológicos submersos, elaboraram o dispositivo legal que determinava que cem por cento do patrimônio cultural subaquático pertenciam à União. Anteriormente a essa lei vigoravam acordos individuais entre as partes (exploradores e governo), cujas porcentagens poderiam chegar, não raro, 80 / 20 por cento, ou seja, os interessados na exploração do sítio arqueológico – sempre submerso – ficavam com oitenta por cento das peças, e o governo com vinte por cento. (RAMBELLI, 2002)

Ocorre que no ano de 2000 foi promulgada a lei 10.166 que altera o artigo 20 da lei 7.542/86, facultando ao explorador de um sítio arqueológico submerso a adjudicação de até 40% do valor dos bens resgatados, dependendo do grau de dificuldade da empreitada. Com o dispositivo legal instaurou-se a precificação dos bens culturais submersos – o que leva à distinção entre os vestígios materiais arqueológicos submersos e emersos – contrariando as práticas já consolidadas com relação ao patrimônio terrestre e ferindo as disposições do decreto lei federal 1.530/ 1995, o qual dá força de lei, no território e nas águas brasileiras, à Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (1982).

Com a nova redação dada pela lei 10.166/00 institucionalizou-se o comércio de bens arqueológicos submersos – ainda que seja com a União - por meio de contratos firmados entre quaisquer pessoas físicas ou jurídicas e a autoridade naval (que por sinal não possui competência para concessão de permissões de pesquisa e exploração de patrimônio cultural, uma vez que esta cabe ao IPHAN), bem como autoriza a inexplicável ausência de cientistas nas escavações arqueológicas, conforme determina a portaria 07/88 do IPHAN.

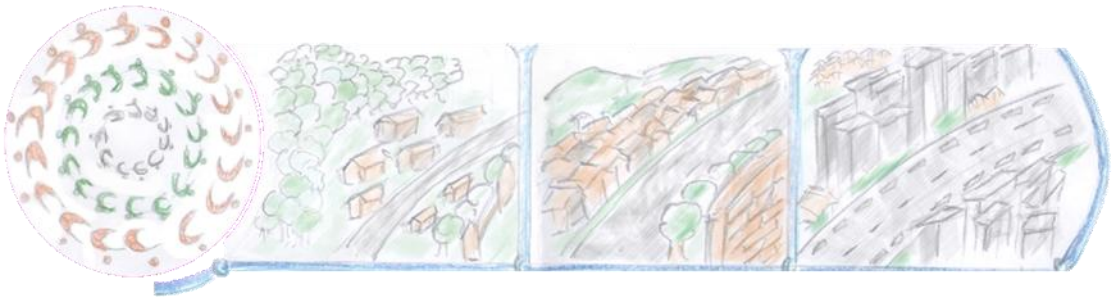
Cabe ressaltar que o IPHAN, por meio da portaria 07/88, estabelece regras para os pedidos de permissão, autorização e fiscalização para as escavações arqueológicas a fim de resguardar os objetos de valor científico e cultural, bem como a obrigatoriedade da presença de arqueólogo responsável nessas pesquisas, sem o qual, não será concedida autorização para explorações arqueológicas. De acordo com a lei 7.542/86 o Ministério da Marinha é o responsável pela “coordenação, o controle e a fiscalização das operações e atividades” relacionados aos referidos bens.

O artigo 21 da lei 10.166/00 determina que o contrato ou ato de autorização de remoção dos bens submersos preverá pagamento em dinheiro, e de acordo com o valor de mercado, para o patrimônio cultural. O dispositivo legal se utiliza da palavra “recompensa”, ou seja, uma verdadeira afronta à comunidade científica e aos tratados internacionais, demonstrando a falta de sensibilidade e respeito com um tema de maior importância para a sociedade, ainda que seja subestimado e/ou desconhecido pela maior parte dela.

Depreende-se, portanto, que os achados arqueológicos que deveriam ser protegidos e objeto de estudos pela comunidade científica estão à mercê da lógica do mercado de compra e venda de bens culturais, isto porque, é aberta a possibilidade de retirada desses bens aleatoriamente e sem o cuidado científico, bem como sem a devida inspeção, autorização e acompanhamento de arqueólogos habilitados e dos órgãos competentes.

A redação dada pela lei 10.166/00 pode levar qualquer pessoa física ou jurídica à denominada – e evidentemente repudiada pelos cientistas – caça ao tesouro (vide a utilização da palavra “recompensa” na redação dada pela lei 10.166/00 ao parágrafo 2º, artigo 20 da lei 7542/86). E isso tudo com a chancela do poder Público que deveria tutelar os bens culturais!

A norma constitucional, os tratados internacionais e a lei 3924/61 (que regula e dispõe sobre os artefatos arqueológicos) convergem sobre a importância da proteção do meio ambiente cultural e da preservação da identidade cultural. No entanto a lei 7.542/86, alterada



pela lei 10.166/00, está na contramão do que apregoam os organismos internacionais e Constituição Federal Brasileira.

3.3. O MINISTÉRIO PÚBLICO E A COMUNIDADE CIENTÍFICA

A lei nº 3.924/61 determina que guarda e proteção dos bens materiais culturais cabem ao Poder Público nos termos do artigo 175 da Constituição Federal, sendo certo que este dispositivo legal não diferencia bens emersos e submersos.

Nossa Carta Maior atribui expressamente aos Municípios, Estados, Distrito Federal e à União a competência executiva ou material para a proteção do patrimônio cultural brasileiro (art.23, III e IV, 30, IX, 251 e 216 caput). Neste sentido é preciso que o Estado exerça o poder de polícia para controle, prevenção e repressão das ações/omissões que possam vir a atentar contra os bens culturais, sendo esta atividade típica do Estado e de seu poder de polícia.

É preciso destacar que os tratados internacionais também são meios de tutela do patrimônio cultural, uma vez que a UNESCO elenca bens que compõem o patrimônio cultural mundial. O objetivo desta lista é evidenciar que a perda dos bens ali elencados constitui uma perda para a humanidade, uma vez que perdemos parte da história das civilizações, e como consequência, de nossa própria história.

A polêmica promulgação da lei 10.166/00 causou verdadeiro alvoroço e grande repercussão não só na comunidade científica, como também na comunidade jurídica, e no Ministério Público. O Ministério Público Federal manifestou que a lei é inconstitucional, e não tem por finalidade a proteção de bens submersos, e que esses bens não devem ser vistos como ativos econômicos passíveis de exploração comercial (SOARES, 2008).

No mesmo sentido o Ministério Público Estadual de São Paulo entende que “a proteção do patrimônio cultural, nele incluída a proteção do patrimônio arqueológico, deve ser buscada como forma de proteção ao meio ambiente” (PAULA JUNIOR, 2003).

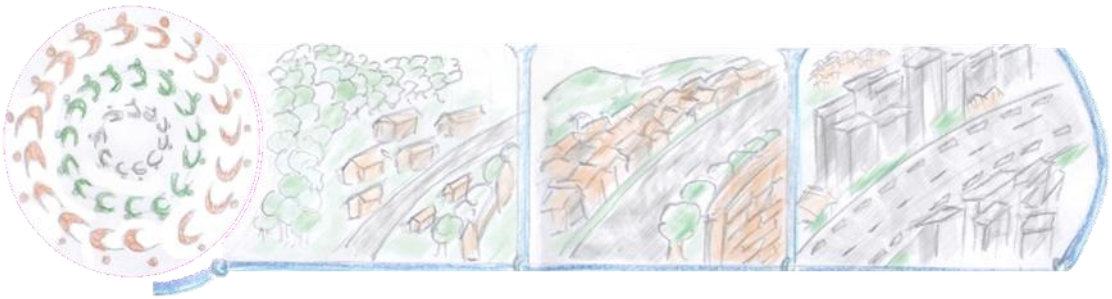
Em 2004 a comunidade científica, representada pelo CEANS – Centro de Arqueologia Náutica e Subaquática (Núcleo de Pesquisas Ambientais – NEPAM/UNICAMP), publicou o Livro Amarelo: Manifesto Pró Patrimônio Cultural Subaquático Brasileiro, em repúdio à nova redação da lei 7.542/86.

De acordo com o manifesto é patente o risco de subtração dos bens culturais imersos com o objetivo de mercantilização, lembrando que os bens arqueológicos submersos compõem a herança cultural da humanidade, sendo inadmissível a obtenção de lucro, ainda mais com a chancela do Estado.

Convencidos da urgência em adotar medidas apropriadas para a efetiva proteção do patrimônio subaquático, bem como evitar os impactos da exploração dos bens submersos, os participantes do Congresso Internacional de Direitos Humanos, Meio Ambiente e Cultura, realizado em dezembro de 2008, criaram a Carta de São Paulo.

Estavam presentes neste congresso juristas renomados, membros do Ministério Público e a comunidade científica, e por meio do documento reconheceram a importância de preservação patrimônio cultural como testemunho vivo da cultura das civilizações e da história da humanidade.

Ademais a referida Carta menciona assertivamente que “a legislação infraconstitucional é insuficiente e inadequada à proteção do patrimônio cultural subaquático, em especial a Lei 7.542/86, na redação introduzida pela Lei 10.166/00, que padece de vícios insanáveis de inconstitucionalidade, pois confere tratamento ao patrimônio arqueológico subaquático como bens comercializáveis, permitindo, inclusive, sua adjudicação indevida ao explorador; não exige a metodologia científica mais adequada para o resgate de bens e navios afundados,



desconsiderando o sítio arqueológico em seu contexto; permite, indiscriminadamente, excursões e turismo não controlados em sítios e áreas de interesse arqueológico".

4. RESULTADOS

A lei nº 3.924/61 determina que guarda e proteção dos bens materiais culturais cabem ao Poder Público nos termos do artigo 175 da Constituição Federal, portanto caberia a este a preservação do patrimônio cultural subaquático, por meio do IPHAN, que é o órgão federal responsável por esta atividade.

A lei 7.542/86 regula a "*pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens afundados, submersos, encalhados e perdidos em águas nacionais"* e determina que o Ministério da Marinha é o responsável pela *"coordenação, o controle e a fiscalização das operações e atividades",* ou seja, não cabe à Marinha conceder autorizações para pesquisa e exploração de artefatos arqueológicos submersos.

A lei 10.166/00 autoriza e chancela a **exploração econômica** de bens arqueológicos submersos a qualquer pessoa física ou jurídica – o que legitima a **pirataria** do patrimônio cultural subaquático brasileiro. Ao Poder Público não cabe transacionar bens culturais de uso comum e fruição do povo, uma vez que esses são tutelados pela Constituição Federal, e acima de tudo são parte da construção histórica da sociedade brasileira.

Compartilhando da incredulidade da comunidade científica frente a um dispositivo legal tão disparatado, o Ministério Público Federal manifestou que a lei 10.166/00 é inconstitucional, pois não protege os bens submersos. Ademais, segue a determinação constitucional, os tratados internacionais e o bom senso, afirmando que os bens culturais não devem ser vistos como **ativos econômicos passíveis de exploração comercial,** e portanto devem ser preservados (SOARES,2008);

No mesmo sentido o Ministério Público Estadual de São Paulo entende que "a proteção do patrimônio cultural, nele incluída a proteção do patrimônio arqueológico, deve ser buscada como forma **de proteção ao meio ambiente"** (PAULA JUNIOR, 2003);

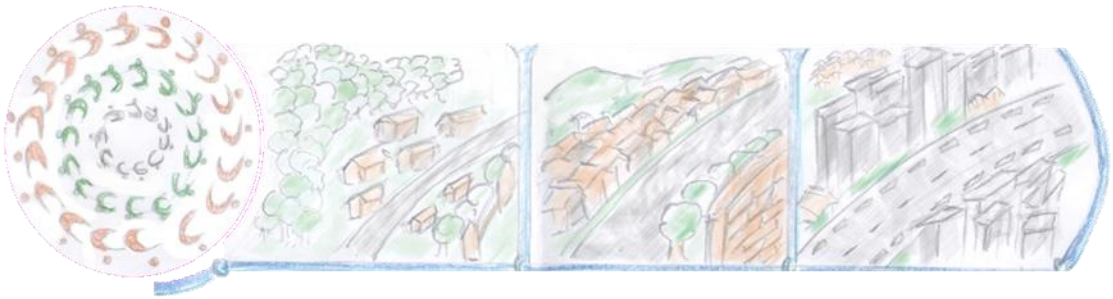
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indignação da comunidade científica reside na impossibilidade de controle sobre os bens culturais achados no fundo dos meios aquáticos (rios, mares, lagos) e da busca de bens que deveriam ser protegidos e estão na mira de oportunistas que não reconhecem o valor do patrimônio cultural, tão pouco da preservação da memória cultural de uma nação.

Como poderá ser assegurado que os bens explorados – apesar do contrato elaborado com a autoridade naval – serão em sua totalidade entregues à União? E como garantir que o sítio arqueológico não será violado e destruído por pessoas sem a devida capacidade técnico-científica?

Por meio da análise constatamos que há um flagrante descompasso entre a norma constitucional, a lei 7.542/86 e os tratados internacionais. A alteração imposta pela lei 10.166/00 revela-se um atentado à proteção do patrimônio cultural subaquático, sendo uma norma inconstitucional em franco desacordo com a corrente internacional de proteção dos bens culturais.

Depreende-se, portanto, que no Brasil existe o real desconhecimento da arqueologia subaquática como uma ciência que busca o conhecimento do passado (por vezes para melhor compreendermos o presente e o futuro) e como parte importante da proteção do patrimônio cultural subaquático.



Esse desconhecimento também está ligado ao fato de que os mundos submersos carregam em si uma **aura de aventura e mistério** - o que dificulta a preservação do meio ambiente cultural e natural dos quais o ser humano é parte indissociável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto-lei 80.978/77**. Promulga a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, de 1972. Disponível em <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=124463>. Acesso em: 16 mai. 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 10 nov. 2014.

BRASIL. **Lei 10.166 de 27 de dezembro de 2000.** Disponível em **<**http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10166.htm>. Acesso em: 16 maio 2014.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 3.924 de 26 de julho de 1961**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L3924.htm>. Acesso em: 16 maio 2014.

BRASIL. **Lei 7.542 de 26 de setembro de 1986**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7542.htm. Acesso em: 16 mai. 2014.

BRASIL. **Lei Federal 1.530 de 22 de junho de 1995.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1995/D1530.htm>. Acesso em: 10 nov. 2014.

CEANS. Centro de Estudos de Arqueologia Náutica e Subaquática. **Livro Amarelo: Manifesto Pró-Patrimônio Cultural Subaquático Brasileiro**. Unicamp. NEE/Arqueologia. Campinas. 2014. Disponível em: <http://www.arqueologiasubaquatica.org.br>. Acesso em: 16 mai. 2014.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITOS HUMANOS, MEIO AMBIENTE E CULTURA. Carta de São Paulo. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**, n. 3, fev. ,2009. Disponível em:< http://www.reid.org.br/?CONT=00000078>. Acesso em: 16 mai. 2014.

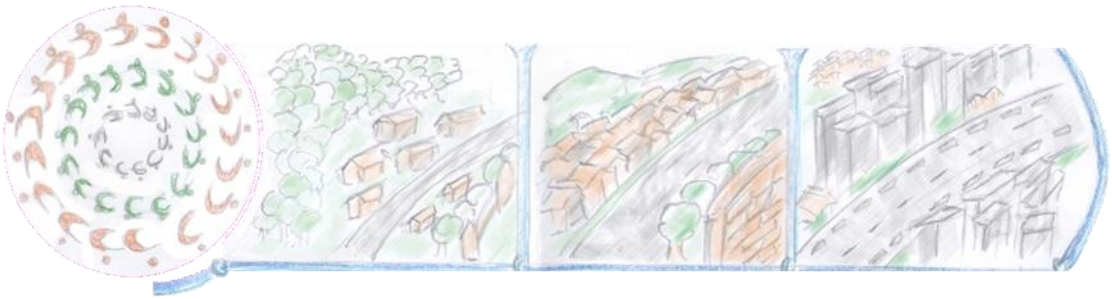
DI PIETRO, M. S. Z. **Direito Administrativo**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

FARIAS, T. Q. O conceito jurídico de meio ambiente. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, ano 9, n. 35, dez 2006. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1546>. Acesso em: 16 ma. 2014.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

IPHAN. **Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**. Disponível em: <www.iphan.gov.br>. Acesso em: 16 maio 2014.

MARCHESAN, A. M. M.. **A tutela do patrimônio cultural sob enfoque do Direito Ambiental**, Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.



MILARÉ, É. **Direito do ambiente**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

MIRANDA, M. P. de S. **Tutela do Patrimônio Cultural Brasileiro**. Minas Gerais: Del Rey, 2006.

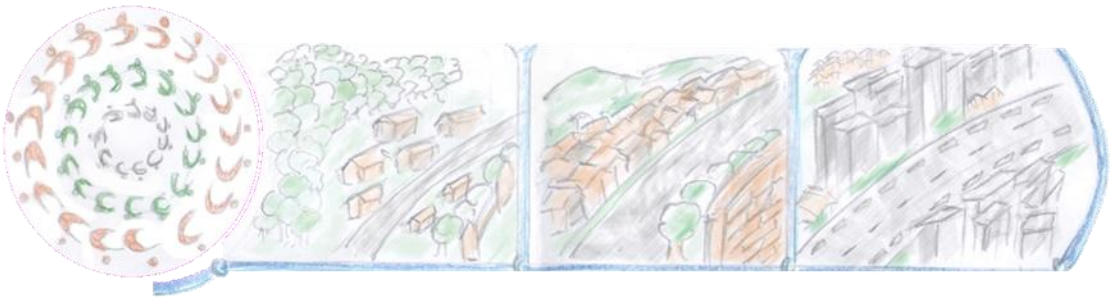
PAULA JÚNIOR, D. de. **O Ministério Público e a proteção do patrimônio arqueológico**. Disponível em: <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/biblioteca_virtual/bv_teses_congressos/O%20Minist%C3%A9rio%20P%C3%BAblico%20e%20a%20prote%C3%A7%C3%A3o%>. Acesso em: 16 mai. 2014.

RAMBELLI, G. **Arqueologia até debaixo d'água**. São Paulo: Maranta, 2002.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de Direito Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

SOARES, I. V. P. Notas sobre a tutela jurídica do patrimônio cultural subaquático no Brasil. **Revista das águas**. Junho 2008. Disponível em: <http://revistadasaguas.pgr.mpf.mp.br/edicoes-da-revista/edicao-06/artigos/notas-sobre-a-tutela-juridica-do-patrimonio-cultural-subquatico-no-brasil>. Acesso em: 16 mai. 2014.

UNESCO. **Patrimônio Cultural Subaquático**. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/culture/themes/underwater-cultural-heritage>. Acesso em: 16 mai. 2014.



O acesso à informação e a proteção ambiental por meio das Ações Civis Públicas

PIRES, A.H.C. (1); GRANADO, K. (2)

(1) Centro Universitário Central Paulista - UNICEP, São Carlos, SP, Brasil - ahcatojopires@gmail.com

(2) Centro Universitário Central Paulista – UNICEP/São Carlos, São Paulo – karina.granado@gmail.com

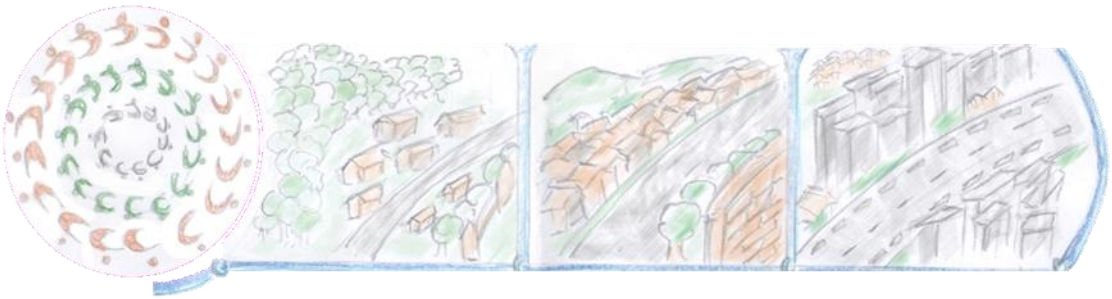
RESUMO

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, *caput* da Carta Magna) foi reconhecido expressamente, e é dever do Poder Público e da coletividade defendê-lo e preservá-lo. Uma das formas de tutela dos interesses/direitos difusos ou coletivos em sentido estrito é por meio da ação civil pública, disciplinada, dentre outros dispositivos, pela Lei 7.347/1985. Viver em um ambiente ecologicamente equilibrado é direito fundamental da pessoa humana e decorre dele o direito à informação ambiental, a qual objetiva a participação mais ativa dos indivíduos nas questões atinentes ao meio ambiente. A Lei nº 10.650/2003, dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama. Em 2011, foi publicada a Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/11). Entende-se que quanto maior for a disponibilidade e o acesso às informações, maior será a conscientização ambiental e a proteção desse interesse difuso. Doravante, pretendemos estabelecer um paralelo entre a nova Lei de Acesso à Informação e alguns dos mecanismos disponíveis para a tutela ambiental. Para isso, levantamos informações referentes a ações civis públicas ajuizadas pelo Ministério Público Estadual e outros legitimados entre os anos de 2009 a 2014 no âmbito do município de São Carlos. Testamos nossa hipótese de que o aumento da quantidade de ações civis públicas propostas nos dois períodos, em especial na área ambiental, está relacionado com o aumento da participação dos diversos atores envolvidos nas questões ambientais devido à facilitação do acesso à informação. Embora tenhamos observado um aumento no número total de ações civis públicas ajuizadas no Ministério Público do Estado de São Paulo este aumento está principalmente relacionado à atuação do próprio Órgão e que, ainda é necessária a maior conscientização da população a respeito dos mecanismos legais para defender seus direitos difusos.

Palavras-chave: tutela do meio ambiente, ação civil pública, direito à informação.

1. INTRODUÇÃO

O direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, *caput* da Carta Magna), de terceira dimensão, pois coletivo, transindividual e com aplicabilidade imediata, foi reconhecido expressamente pelo legislador constituinte (AMADO, 2014, p. 24). Na defesa do meio ambiente a Carta Magna consagra a atuação presente tanto do Estado quanto da sociedade civil ao impor ao Poder Público e à coletividade os deveres de protegê-lo e preservá-lo (FIORILLO, 2010, p. 118).



O termo “Poder Público” não engloba somente o Poder Executivo e sim os três Poderes da República, agindo eles com independência e harmonia recíproca (MACHADO, 2014, p. 154). Já o termo “coletividade” abrange a sociedade civil e, segundo Machado (2014, p. 155), o texto constitucional, embora muito bem formulado, uma vez que coloca conjuntamente o Poder Público e a coletividade como agentes fundamentais na defesa e proteção ambiental, poderia ter acentuado o dever dos indivíduos nessa missão. Desse modo, retira-se a atuação em conjunto entre os diversos organismos comprometidos na defesa e proteção ambiental e organizações ambientalistas, indústria, comércio, agricultura (FIORILLO, 2010, p. 118).

O princípio da participação, previsto, inclusive pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (Princípio n. 17 da Conferência de Estocolmo) (FIORILLO, 2010, p. 119), essencialmente a primeira atitude mundial para tentar preservar o meio ambiente, a qual concentrou diversas questões ambientais (COSTA et al., 2012) constitui um dos elementos do Estado Social de Direito. Os direitos sociais estruturam a saudável qualidade de vida, um dos pontos cardeais da tutela ambiental (FIORILLO, 2010, p. 119).

A participação popular, visando à conservação ambiental, uma das notas características da segunda metade do século XX, está inserida em um quadro mais amplo da participação perante os interesses difusos e coletivos da sociedade (MACHADO, 2014, p.126). Tendo em vista a ausência de um conjunto de obrigações previamente fixadas, os cidadãos têm pleiteado, em matéria ambiental, uma participação mais continua e mais próxima dos órgãos de decisão (MACHADO, 2014, p.126).

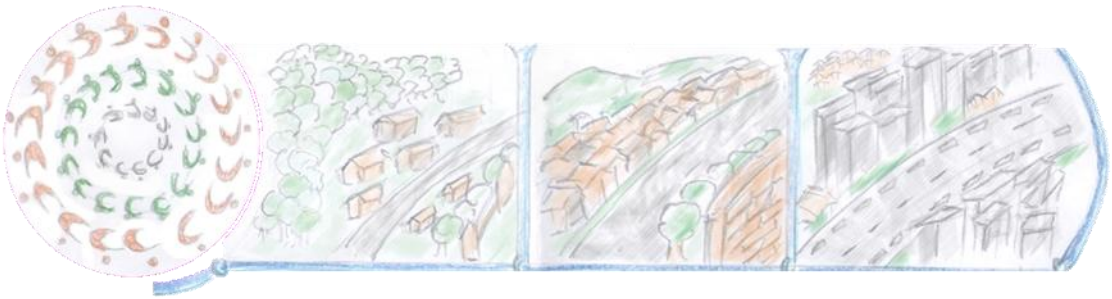
Amado (2014, p.73) fala em Princípio da participação comunitária ou cidadã ou Princípio democrático, decorrente do sistema democrático semidireto. O autor mostra ainda alguns exemplos práticos da aplicação dessa norma, como a participação da população na criação de unidades de conservação, na legitimação para a propositura de ação popular e no direito fundamental de petição ao Poder Público.

Nos últimos vinte e cinco anos foi marcante a participação dos indivíduos e das associações na formulação e na execução da política ambiental (MACHADO, 2014, p. 127). Entretanto, os indivíduos, isoladamente, não conseguem ser facilmente ouvidos pelos governos e pelas empresas (MACHADO, 2014, p. 128). As associações ambientais tratam dos interesses difusos, pois não buscam apenas os interesses de seus associados, sua atuação atinge número indeterminado de pessoas (MACHADO, 2014, p. 127).

“O melhor modo de tratar as questões do meio ambiente é assegurando a participação de todos os cidadãos interessados, no nível pertinente”, de acordo com o art. 10 da Declaração do Rio de Janeiro, da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, de 1992 (MACHADO, 2014, p. 127). Entretanto, ainda é um desafio permanente ensejar a participação (MACHADO, 2014, p. 126).

Fiorillo (2010, p.118) salienta que, a tutela ao meio ambiente é um dever de toda a coletividade, não apenas mero aconselhamento, e o resultado de uma possível omissão participativa, traz um prejuízo a ser suportado pela própria coletividade, uma vez que se trata de um direito de natureza difusa. Por conseguinte, devemos ter em mente que o enfrentamento dos problemas ambientais demanda a atuação articulada e cooperativa tanto dos atores públicos quanto dos privados, nos mais diferentes planos e instâncias políticas (SARLET, FENSTERSEIFER, 2014, p. 193).

Mantém íntimo contato com o princípio da participação comunitária, o princípio da informação (AMADO, 2014, p. 76). Embora não seja exclusivo do Direito Ambiental, pois pode ser encontrado em outros ramos do Direito, esse princípio tem ganhado importância e fortalecimento na esfera ambiental (AMADO, 2014, p. 76).



A Carta Magna assegura, em seu art. 5º, inciso XXXIII, o direito de informação, por meio do qual todos têm o "direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral (...)" (BRASIL, 1988).

A Lei 10.650, de 16 de abril de 2003, sancionada pelo então presidente Luís Inácio Lula da Silva, dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama – Sistema Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 2003). Independentemente de interesse específico, qualquer indivíduo teria direito ao acesso às informações que entendesse necessárias em matéria ambiental, resguardados alguns casos, como os sigilos comercial, industrial e financeiro e outros protegidos legalmente (ARAÚJO, 2007).

Recentemente, no ano de 2011, foi publicada a Lei de Acesso à informação - LAI (Lei n.12.527/11). Essa Lei regula o acesso à informação previsto no inciso XXXIII do art. 5º, inciso II do §3º do art. 37 e do §2º do art. 216 da Constituição Federal, dentre outras disposições (BRASIL, 2011).

O art. 5º da LAI dispõe que "é dever do Estado garantir o direito de acesso à informação (...), mediante procedimentos objetivos e ágeis, de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão" (BRASIL, 2011).

A informação ambiental, segundo Araújo (2007), tem como objetivo maior permitir a possibilidade de uma participação mais ativa dos indivíduos nas questões ambientais, tanto na esfera individual, quanto na pública, seja causando menor degradação ambiental ou seja através dos meios legais disponíveis. Dessa forma, entende-se que haveria maior participação da coletividade e maior conscientização ambiental devido à facilitação do acesso à informação e a maior transparência dos órgãos públicos (ARAÚJO, 2007).

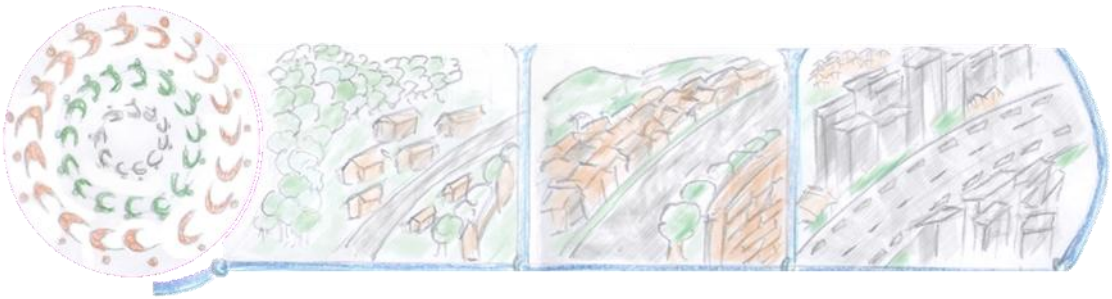
No presente trabalho procuraremos estabelecer um paralelo entre a nova Lei de Acesso à Informação e alguns dos mecanismos disponíveis para a tutela ambiental, no caso as ações civis públicas. Dessa forma, analisaremos o direito à informação ambiental à luz da nova Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/2011) como pressuposto básico do direito à participação ambiental na esfera pública. Verificaremos se houve um aumento da propositura de ações civis públicas na esfera ambiental nos três anos anteriores (de 2009 a 2011) a publicação da LAI e nos três anos posteriores (de 2012 a 2014) no âmbito do município de São Carlos. Caso tenha havido efetivamente esse aumento, verificaremos se estaria relacionado a um aumento da participação da coletividade na propositura dessas ações, no caso, as associações ambientais, ou então quais outros fatores poderiam estar relacionados.

2. AS AÇÕES CIVIS PÚBLICAS E A PROTEÇÃO AMBIENTAL

2.1. Mecanismos de tutela ambiental

No Brasil, o meio ambiente é tutelado simultaneamente nas esferas civil, administrativa e criminal, conforme prevê o § 3º do artigo 225 da Carta Magna (AMADO, 2014, p. 731). Em relação à área civil, a reparação pressupõe degradação ambiental que gere um dano ao meio ambiente, sendo que, para realizar a proteção ambiental, é imprescindível a presença de instrumentos processuais (AMADO, 2014, p. 731).

Cabe ao Estado, por meio do Poder Judiciário, no campo processual civil, exercer a jurisdição (AMADO, 2014, p. 732). Salienta Amado (2014, p. 732) que não é curial a existência de lesão, basta meramente a ameaça concreta de perigo para provocar o Poder Judiciário, cabendo ao julgador conceder, no caso, tutela ambiental preventiva (Princípios da Precaução e da Prevenção).



Na esfera ambiental, a ação, que tem a função de provocar a Jurisdição, tem natureza jurídica de garantia fundamental e pode ser individual e coletiva, tendo como propósito realizar o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no *caput* do artigo 225 da Constituição Federal de 1988 (AMADO, 2014, p. 732).

A proteção do meio ambiente pode ser efetivada através de vários instrumentos colocados à disposição dos cidadãos e dos legitimados, como por exemplo, o mandado de segurança coletivo, a ação popular constitucional e a ação civil pública (FIORILLO, 2010, p. 586).

2.2. As Ações Civis Públicas

A Lei 7.347/85 regulamentou o dispositivo constitucional previsto no artigo 129, inciso III da Constituição Federal, criando a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem urbanística, a bens e direitos de valor histórico, cultural, dentre outros (SIRVINSKAS, 2010, p.839). Amado (2014, p. 733) destaca que a garantia fundamental para proteção do meio ambiente, todavia, já era anteriormente prevista, especificamente pela norma que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente no § 1º de seu artigo 14 (Lei 6.938/81), o qual dispõe que:

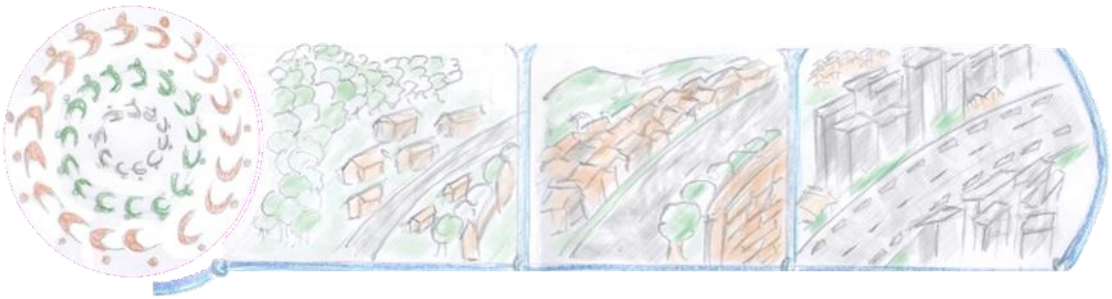
> "Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente".

A ação civil pública defende bens que compõem o patrimônio social e público, além dos interesses difusos e coletivos, conforme se observa do artigo 129, III da Constituição Federal (MACHADO, 2014, p. 433). A proteção desses bens e interesses será feita por meio de cumprimento da obrigação de fazer, cumprimento da obrigação de não fazer e condenação em dinheiro (MACHADO, 2014, p. 433).

De acordo com Sirvinskas (2010, p. 840) entendem-se por interesses ou direitos difusos aqueles dispostos pelo artigo 81, parágrafo único do Código de Defesa do Consumidor como sendo "os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato", não podendo se determinar a quem pertencem, nem em que medida podem ser compartilhados, não havendo vínculo contratual entre os titulares. O meio ambiente, no caso, estaria fundado essencialmente no interesse difuso (SIRVINSKAS, 2010, p. 841).

O artigo 5º da Lei 7.347/85 das ações civis públicas dispõe os legitimados para propor a ação principal e a cautelar:

> "I - o Ministério Público; II - a Defensoria Pública; III - a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios; IV - a autarquia, empresa pública, fundação ou sociedade de economia mista; V - a associação que, concomitantemente: a) esteja constituída há pelo menos 1 (um) ano nos termos da lei civil; b) inclua, entre suas finalidades institucionais, a proteção ao patrimônio público e social, ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica, à livre concorrência, aos direitos de grupos raciais, étnicos ou religiosos ou ao patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico".



Sendo autores da ação as associações, ou qualquer outro dos legitimados nesse artigo, o Ministério Público deverá intervir como “fiscal da lei” (MACHADO, 2014, p. 436).

De acordo com Sirvinskas (2010, p. 844) é legitimada para figurar no polo passivo da ação civil pública toda pessoa física ou jurídica, tanto de direito privado como público, ou seja, o causador do dano ao meio ambiente, ao consumidor ou aos outros interesses difusos ou coletivos.

O requisito indispensável para a propositura das ações civis públicas ambientais é o interesse processual. Em relação ao Ministério Público ela é ditada pelo interesse público e encontra-se implícito na legitimidade concedida na lei. Já os demais legitimados devem comprovar, em cada caso, o interesse processual. No caso das associações, por exemplo, deve ser comprovado por meio dos estatutos sociais (SIRVINSKAS, 2010, p. 844).

A promoção da ação civil pública para a proteção do meio ambiente, dentre outras, é função do Ministério Público, (artigo 129, III da Constituição Federal), o qual possui legitimidade expressa e clara para tanto (SIRVINSKAS, 2010, p. 844, 845).

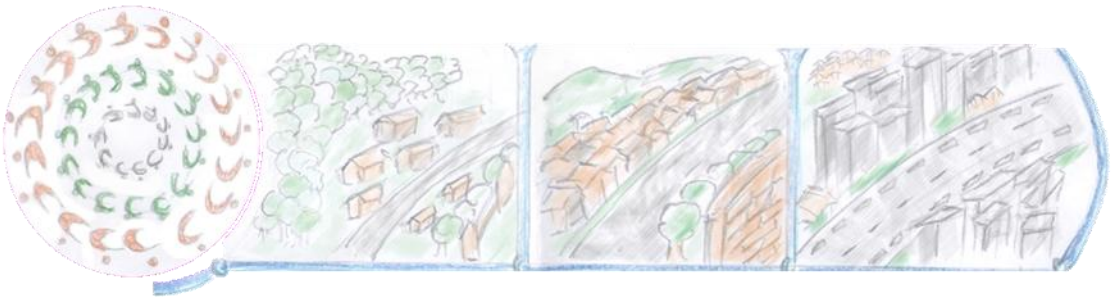
A ação civil pública, segundo Machado (2014, p. 433), consagrou o Ministério Público, valorizando seu papel em favor dos interesses difusos e coletivos, passando a exercer, assim, mister de magnitude social na esfera cível.

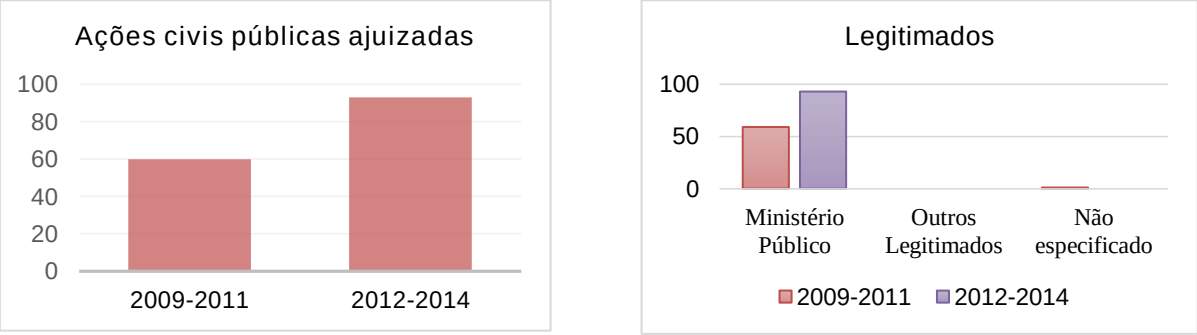
Essa ação inovou ainda, de acordo com Machado (2014, p. 433), no sentido de criar um fundo em que os recursos advêm das condenações judiciais, visando a recomposição dos bens e interesses lesados. De acordo com o referido autor, trata-se de recuperar (ou tentar recompor) os bens e interesses em seu aspecto supraindividual e não se apenas de ressarcir as vítimas pessoais da agressão ambiental.

3. RESULTADOS

Os resultados que obtivemos estão apresentados nas Figuras 1 e 2. Observamos que, entre os anos de 2009 e 2011 no Ministério Público do Estado de São Paulo, foram ajuizadas no total, englobando diversas áreas de direito (direito ambiental, consumidor, entre outros), 60 ações civis públicas no município de São Carlos. Já entre os anos de 2012 a 2014, houve um aumento na propositura desse tipo de ação, tendo sido encontradas 93 no referido município (Figura 1a).

Entretanto, embora tenha havido aumento no total de ações civis públicas ajuizadas referentes às diversas áreas de direito, observou-se que em sua maioria, mais de 98%, foi ajuizada pelo Ministério Público entre os dois períodos. No município de São Carlos não foi observada propositura dos outros legitimados. Ainda, observou-se que, entre 2009 e 2011 foi observada uma ação civil pública cujo legitimado não foi especificado no município de São Carlos (Figura 1b).





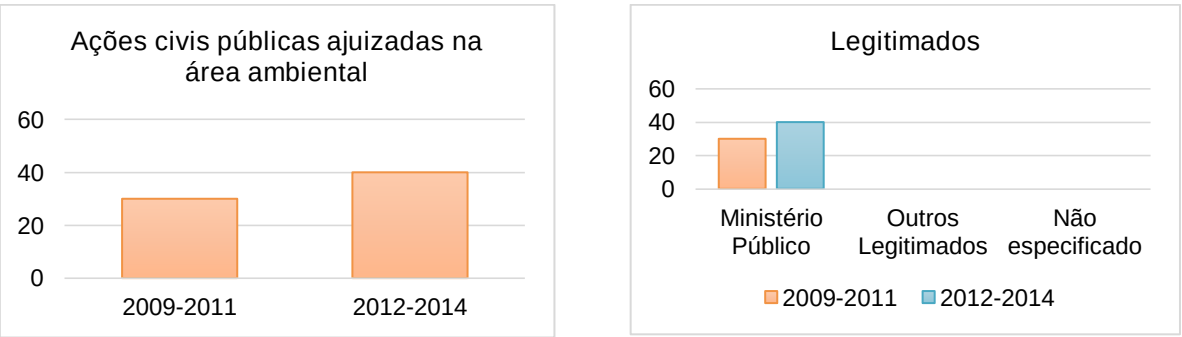
a b

Figura 1: Total de ações civis públicas ajuizadas: a) no município de São Carlos; b) pelo Ministério Público Estadual; pelos outros legitimados e não especificado, no município de São Carlos.

No que diz respeito à área de Meio Ambiente foram pesquisadas ações civis públicas referentes aos temas: agrotóxicos, cana-de-açúcar, conselho municipal do meio ambiente, crimes ambientais, flora, fauna, licenciamento ambiental, mineração, poluição sonora, eletromagnética e atmosférica, recursos hídricos, reserva legal, saneamento de água, de efluentes e de resíduos, supressão ou danos à vegetação nativa em área urbana e/ou rural (Lei 4.771/65) e unidades de conservação.

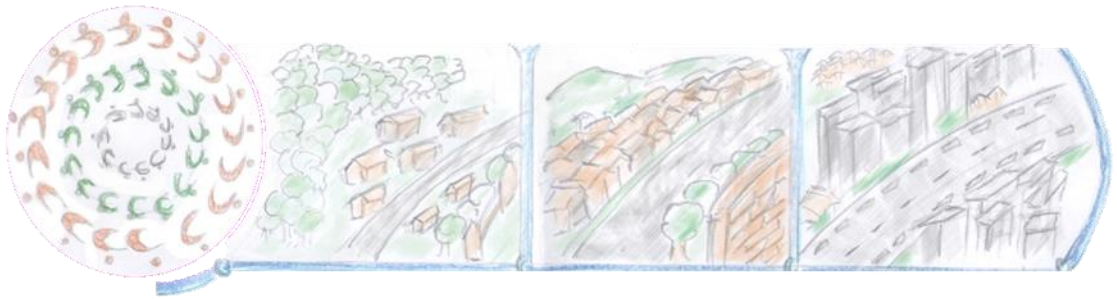
Em relação aos temas referidos acima na área de Meio Ambiente, foi ajuizado entre os anos de 2009 e 2011 um total de 30 ações civis públicas no município de São Carlos. Já entre os anos de 2012 e 2014 foram ajuizadas 40 ações civis públicas nesse município (Figura 2a).

Também observamos nas ações referentes ao Meio Ambiente um aumento entre os anos de 2012 a 2014 em relação aos anos de 2009 a 2011. Todavia, em sua totalidade a propositura dessas ações civis públicas esteve relacionada principalmente à atuação do Ministério Público Estadual. Dos outros legitimados, na área ambiental, não foi observado ajuizamento em nenhum período no município (Figura 2b).



a b

Figura 2: Total de ações civis públicas ajuizadas na área de Meio Ambiente em relação aos temas agrotóxicos, cana-de-açúcar, conselho municipal do meio ambiente, crimes ambientais, flora, fauna, licenciamento ambiental, mineração, poluição sonora, eletromagnética e atmosférica, recursos hídricos, reserva legal, saneamento de água, de efluentes e de resíduos, supressão ou danos à vegetação nativa



em área urbana e/ou rural e Unidades de Conservação: a) no município de São Carlos e b) pelo Ministério Público Estadual; outros legitimados e não especificado, no município de São Carlos.

4. CONCLUSÃO

Observamos um aumento no número total de ações civis públicas ajuizadas no Ministério Público do Estado de São Paulo no âmbito do município de São Carlos, o que pode significar uma maior preocupação com as questões ambientais. Todavia, observamos uma maior participação do Órgão Público, no caso o Ministério Público Estadual, e não dos outros legitimados, como as associações, no ajuizamento dessas ações.

Dessa forma, muito embora tenhamos observado esse aumento, ele pode estar relacionado também a outros fatores além da nova Lei de Informação Ambiental, a qual talvez seja ainda muito recente para verificar sua efetiva contribuição nas questões ambientais. Entretanto, não podemos olvidar que a Lei 10.650/2003, é mais antiga e dispõe também sobre o acesso público aos dados e informações, entretanto, dos existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama. Também que, independentemente de interesse específico, qualquer indivíduo teria direito ao acesso às informações que entendesse necessárias na esfera ambiental.

Notamos que a atuação dos Órgãos Públicos, no caso o Ministério Público Estadual, é fundamental para a tutela ambiental, tendo em vista os resultados obtidos. Observamos também que é necessária a maior conscientização da população a respeito dos mecanismos legais para defender seus direitos difusos, especialmente na esfera ambiental, e que a participação da população ainda é muito pequena na busca pelos seus direitos, principalmente no que diz respeito a esfera ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMADO, Frederico. **Direito Ambiental Esquematizado.** 5ª ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2014.

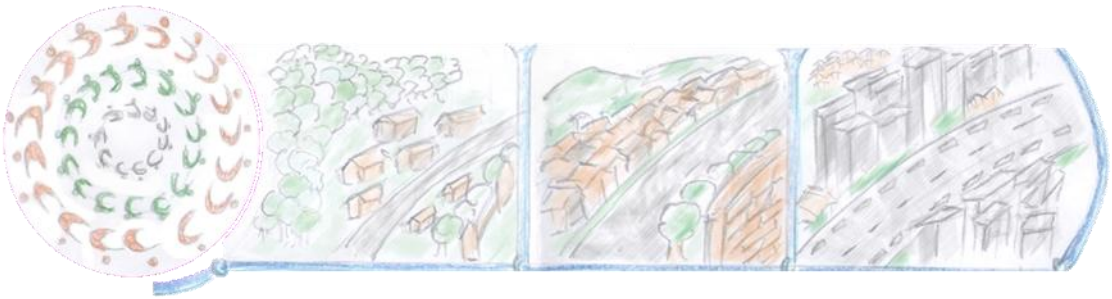
ARAÚJO, Thiago Cássio D´Ávila. **O direito à informação ambiental**. In: DireitoNet, set 2007. Disponível em: <http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/3717/O-direito-a-informacao-ambiental>. Acesso em setembro de 2014.

BRASIL 1981. **Lei 6.938/81.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em fevereiro de 2015.

BRASIL 1985. **Lei 7.347/85.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347orig.htm>. Acesso em fevereiro de 2015.

BRASIL 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em setembro de 2014.

BRASIL 2011. **Lei 12527/11.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em setembro de 2014.



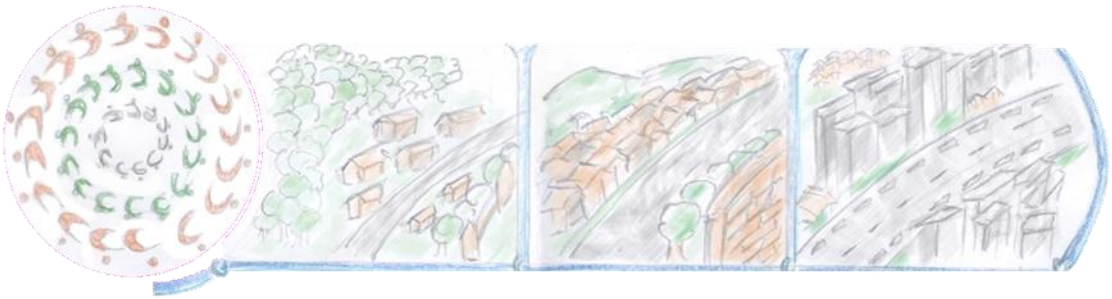
COSTA, Letícia Gozzer; DAMASCENO, Marcos Vinícius Nogueira; SANTOS, Roberta de Souza. **A Conferência de Estocolmo e o pensamento ambientalista: como tudo começou**. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XV, n. 105, out 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12292>. Acesso em fevereiro de 2015.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro.** 11ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2010.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 22ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago, **Direito Constitucional Ambiental**. 4.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 8 ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2010.



O novo código de processo civil e a implementação das políticas públicas do meio ambiente

CHACUR, R.L.Q. (1); OLIVEIRA, C. M. (2)

(1) UNOESTE/Presidente Prudente SP - rachel@unoeste.br e mrchacur@uol.com.br

(2) UFSCAR/São Carlos SP - celmaran@gmail.com

RESUMO

O artigo tem como objetivo abordar a necessidade de judicialização das políticas públicas no Estado Democrático de Direito. Inicialmente, aborda a previsão normativa constitucional auferindo ao status de Direito Fundamental ao Meio Ambiente. O conceito dogmático jurídico de Meio Ambiente sob todas as suas vertentes e especificações para o bom alvitre de sistematização de políticas públicas. A reflexão sobre o tema, insta-nos ao questionamento sobre o controle de efetivação do Direito Fundamental a um Meio Ambiente equilibrado e sustentável, bem como as diretrizes das políticas públicas, as estratégias de implantação das mesmas e a implementação de estruturas governamentais ou não-governamentais que levem controle e efetivação de ações afirmativas de proteção ao Direito Fundamental ao Meio Ambiente.

Palavras-chave: MEIO AMBIENTE, POLÍTICAS PÚBLICAS, JUDICIALIZAÇÃO.

INTRODUÇÃO

O Poder Judiciário brasileiro debate a necessidade da *judicialização* das políticas públicas, como controle da efetivação dos Direitos Sociais, previstos na Constituição Federal de 1988.

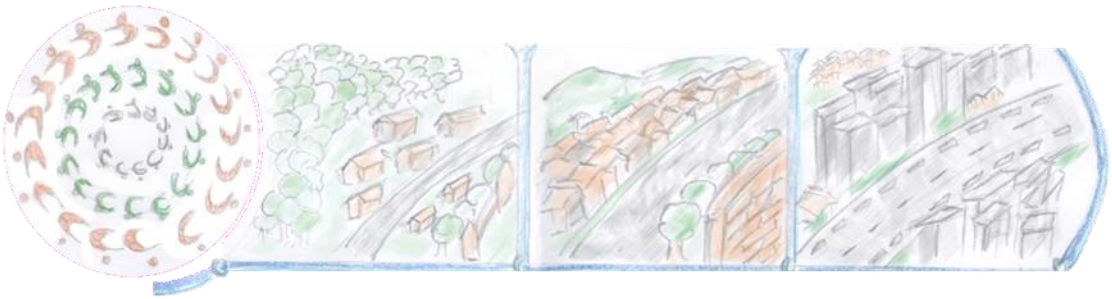
O contraponto da discussão rebate os limites da separação do Poder Legislativo, Executivo e Judiciário, considerando as funções específicas de elaboração e propositura das políticas públicas até o controle e a implementação das políticas públicas, perante a sociedade moderna.

Para tanto, far-se-à necessário o controle da previsão constitucional mediante estratégias de implantação, organização, gerenciamento e acompanhamento dos resultados do efetivo cumprimento das diretrizes estabelecidas nos objetivos traçados pelas políticas públicas.

A Constituição Federal de 1988 estabelece os Direitos Fundamentais e suas garantias constitucionais, no sentido de resguardar a previsão normativa e a efetividade do direito posto.

Ocorre que, a problemática se apresenta pelo conteúdo meramente programático das propostas políticas públicas, com ínfimas estratégias de promoção das mesmas, e, principalmente, pela escassez de recursos orçamentários designados ao tema.

O desenvolvimento histórico, normativo e legal, apresenta uma maior conscientização, em decorrência do exercício da cidadania e pelo próprio apelo a utilização de meios processuais, para cumprir com as metas estabelecidas nos Planos Estratégicos governamentais.



Entretanto, há divergências sobre a necessidade da *judicialização* das políticas públicas, uma vez que o *status* de cláusula pétrea obrigada ao cumprimento da taxatividade do direito com uma eficácia imediata dos Direitos Sociais, dentre eles o Meio Ambiente.

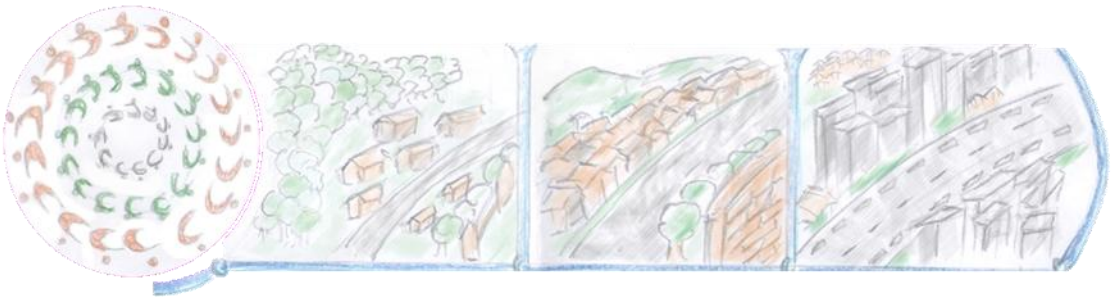
O presente artigo pretende abordar a evolução conceitual e o tratamento à ser dado ao tratar de efetivação de políticas públicas voltadas ao Meio Ambiente.

I – DO DIREITO FUNDAMENTAL DE UM MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO

O artigo 6º da Constituição Federal de 1988 traz à tona a *indisponibilidade* dos Direitos Sociais, dentre eles o Direito Social ao Meio Ambiente. Segundo o qual tem características autoaplicáveis, de natureza discricionária e de direitos prestacionais pelo Poder Público, com o adjetivo de locução de ordem material e imediata, para toda a sociedade (FARIA, p -).

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 prevê como Direito Fundamental, o Direito ao Meio Ambiente, dando ênfase àquilo que é comum do povo, à qualidade de vida e às responsabilidades dos cidadãos e seus governantes, para com a sua preservação e manutenção, como desígnio de se proteger a Vida.

> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para o presente e futuras gerações.
> § 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:
> I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
> II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
> III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
> IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
> V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
> VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
> VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.
> § 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.
> § 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.
> § 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a



> preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.
> § 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.
> § 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

Segundo Paulo de Bessa Antunes (2005), a definição de Direito Ambiental corresponde a uma complexa dinâmica de aspectos metodológicos para auferir a eficácia normativa e obter o direito posto.

> [...] é um direito que tem por finalidade regular a apropriação econômica dos bens ambientais, de forma que ela se faça, levando em consideração a sustentabilidade dos recursos, o desenvolvimento econômico e social, assegurando aos interessados a participação nas diretrizes a serem adotadas, bem como padrões adequados de saúde e renda (ANTUNES, 2005, p. 9).

Por esse entendimento metodológico adotado, o Direito Ambiental apresenta três dimensões - humana, ecológica e econômica -, as quais, à despeito de levar ao aparecimento de diferentes tensões, hão de ser compreendidas harmonicamente.

O autor enfatiza que o conteúdo econômico do Direito Ambiental é evidente. Cita, como exemplo, a Constituição Federal, que, a despeito de adotar um modelo capitalista e, de certa forma, liberal, posto que edificado no Princípio da Livre Iniciativa, arrolou, entre os Princípios Gerais da Atividade Econômica (art. 170 C.F.), a “defesa do meio ambiente”. Acrescenta a Lei nº 6.938/81, a qual dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, a qual está firmemente voltada para o entendimento da proteção ambiental como um elemento essencial da atividade econômica.

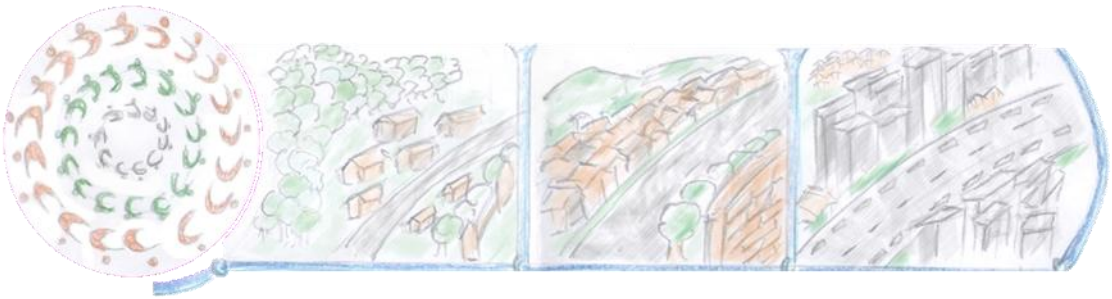
Diante do exposto, é forte o apelo aos princípios econômicos, em que a legislação ambiental também aborda instrumentos de intervenção na ordem econômica, culminando por configurar um determinado padrão de apropriação dos recursos ambientais e de conduta dos agentes econômicos.

Quando o Direito Ambiental confere proteção aos bens naturais, serve como um mediador entre os diferentes agentes econômicos, na medida em que, ao afastar determinado bem da apropriação direta pela atividade econômica, propicia um equilíbrio na competição do mercado.

Por outro lado, diz o autor, a construção prática do Direito Ambiental demonstra que ele é fruto da luta dos cidadãos contra atividades lesivas ao meio ambiente. Portanto, o que informa a defesa deste interesse (meio ambiente), enquanto direito difuso – de todos e não baseado na dominialidade, porém, pela efetiva participação democrática, na vida da sociedade.

O *caput* do artigo 225 e ao inciso LXXIII do artigo 5º, ambos da Constituição Federal, sustentam que o Direito Ambiental é um dos Direitos Humanos Fundamentais.

O reconhecimento de direitos que não estejam diretamente vinculados à pessoa humana é um aspecto de grande importância, para que se possa medir o real grau de compromisso entre o Homem e o mundo que o cerca. A atitude de respeito à proteção das demais formas de vida é uma prova do compromisso do ser humano com a própria raça, e, portanto, consigo mesmo.



Desta forma, não se fala em uma ruptura do antropocentrismo na ordem jurídica, mas nas correlações intrínsecas e extrínsecas dos sistemas de um determinando ordenamento legal e jurídico frente aos demais elos políticos, econômicos e sociais.

Dentre outros princípios do Direito Ambiental, têm-se o *princípio do direito ao desenvolvimento*, cujo conteúdo lhe permitiu afirmar que "o meio ambiente brasileiro estará fadado ao insucesso, se não houver um acréscimo nos níveis de renda da população brasileira e uma melhoria substancial na sua distribuição." Reclama a melhor distribuição de renda como forma de mais adequada distribuição de renda, obrigação que se impõe a todos, notadamente ao Estado brasileiro, já que signatário da declaração.

O Artigo 1º, em seu §1º da Declaração do Direito ao Desenvolvimento Humano dispõe:

> O direito ao desenvolvimento é um direito humano inalienável, em virtude do qual toda pessoa e todos os povos estão habilitados a participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, a ele contribuir e dele desfrutar, no qual todos os direitos humanos e liberdades fundamentais possam ser plenamente realizados.

Para José Afonso da Silva ao tratar do Meio Ambiente, o qualifica como objeto do Direito, do qual conceitua como um evidente bem jurídico de cunho cultural.

Define o objeto da tutela ambiental como a "*qualidade do meio ambiente* em função da *qualidade de vida*. Para esse autor, há dois objetos de tutela: um *imediato*, que é a qualidade do meio ambiente; outro *mediato*, que é a saúde, o bem-estar e a segurança da população, [...] qualidade de vida" (SILVA, 1995, p. 54. Grifos no original).

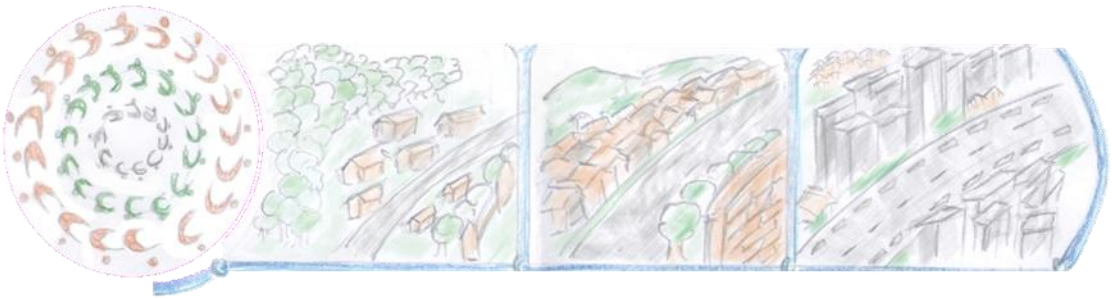
Diz tratar-se de um bem jurídico autônomo e unitário, que não se confunde com os diversos bens jurídicos que o integram; não é um simples somatório de fauna e flora, de recursos hídricos e minerais. O conjunto de bens assume uma particularidade jurídica, que é derivada da própria integração ecológica de seus elementos componentes. Também, analisa os impactos sobre o meio ambiente, que advêm do desenvolvimento econômico. Na concepção do autor, é de fundamental importância, analisar-se a degradação ambiental e a consciência ecológica, atentando suas considerações para a legislação ambiental, cujo fulcro da proteção ambiental encontra-se no texto constitucional.

Em tese, o que se procura, em matéria ambiental, é desenvolver uma cultura de preservação, como cita:

> É preciso conscientizar não só as pessoas em geral, como ainda o administrador, o Ministério Público e o Poder Judiciário em especial, de que, além de um dever negativo de não poluidor, existe, também, o dever consistente na prática de ato positivo, seja para impedir o dano ambiental, seja para reparar o dano ocorrido, seja, até mesmo, para evitar, na medida do possível, comportamentos de risco para o meio ambiente (MAZZILLI, 2012, p. 164).

Neste sentido, ficou afirmado, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, no Rio de Janeiro, no ano de 1992, que o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. "Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental".

Benjamin (1993, p - 9) analisa a função ambiental e o *ecodesenvolvimento* ou desenvolvimento sustentado (sustentável) como síntese entre o meio-ambiente e a economia. Visa à identificação de uma função ambiental. Para chegar a tanto, aborda o conceito e as características da



função. **Em sentido jurídico, "*é a atividade finalisticamente dirigida à tutela de interesse de outrem, caracterizando-se pela relevância global, homogeneidade de regime e manifestação por meio de um dever-poder.*"** Quem a titulariza? O Estado, primordialmente. Assim, função estatal ou funções estatais. Na concepção desse autor, a função ambiental é um fenômeno jurídico de manifestação recente. Surge como resultado de grandes transformações, porque tem passado o processo de desenvolvimento. E, como toda função jurídica, a ambiental tem os seguintes elementos: um *sujeito titular da missão*, de proteção do meio-ambiente (o Estado e o cidadão – portanto, função ambiental pública e privada; desestatização do múnus até então exclusivamente público), *um sujeito beneficiário* (o particular e a sociedade como um todo) *e um objeto*, o bem ambiental ou meio ambiente (a função é sempre exercida em relação a um bem, ou seja, atua sobre o seu objeto, para concretizar um fim - a qualidade ambiental como valor importante da qualidade de vida). O meio ambiente é objeto da função ambiental, num sentido macro, *macrobem*, é bem público de uso comum, indisponível e inalienável (impenhorável e imprescritível), objeto de tutela, que não se dá em proveito de um único indivíduo ou do Estado, e que, portador de identidade própria, não pertencente a nenhuma das pessoas jurídicas de direito público interno.

As legislações infraconstitucionais também apresentam o conceito de Meio Ambiente, como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química ou biológica, que permitem, abrigam e regem a vida, em todas às suas formas (artigo 3º da Lei 6938/1991).

A doutrina brasileira classifica-o em meio ambiente natural, meio ambiente artificial e meio ambiente do trabalho, considerando o Meio Ambiente Natural é aquele que existe independentemente da atuação do Homem (fauna, flora, água, atmosfera), o Meio Ambiente artificial é criado pela integração do Homem ao Meio Ambiente natural, também denominado Meio ambiente de Patrimônio Cultural (urbanismo, zoneamento, patrimônio- histórico, entre outros) e o Meio ambiente do trabalho considerado como o local que mantém a relação meio ambiente – trabalho e Homem (MILARÉ, 2000).

As próprias leis de Direito Material também definem cada Direito Social, estabelecendo o direito à convivência humana, em um Meio Ambiente sustentável e equilibrado, como um bem jurídico maior. Ela descreve as hipóteses em que se faz necessário a via administrativa ou judicial, para controlar as políticas públicas, bem como resolver questões de conflitos para resolução e entrega do direito.

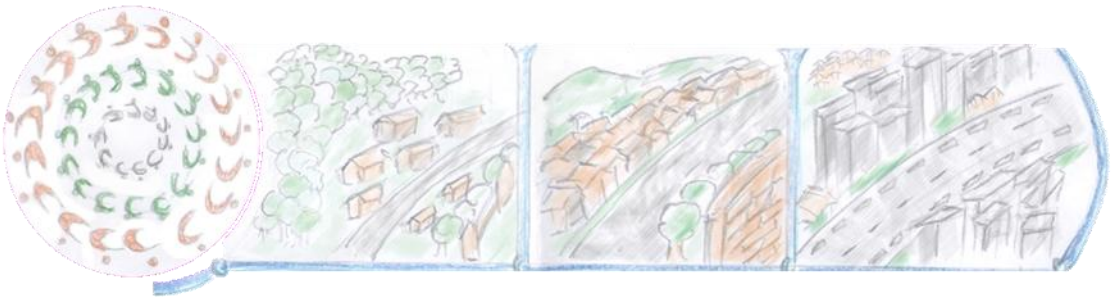
Uma das questões que se indagam é qual a proteção dada a esse Bem Jurídico Maior que é o Meio Ambiente?

Para cada qual direito deve ser lhe dado um mecanismo eficiente para obter a proteção e manutenção do Direito Fundamental ao Meio Ambiente.

II – OS MECANISMOS PROCESSUAIS DE CONTROLE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS E A SUA JUDICIALIZAÇÃO.

A definição de Políticas públicas, por Maria Paula Dallari Bucci (1997, p-89).

> Políticas públicas é uma locução polissêmica cuja conceituação só pode ser estipulativa. A delimitação das fronteiras de uma política pública tem sempre um componente aleatório. Outro elemento a causar perplexidade no conceito de política pública, formulado no âmbito da sociologia política e de difícil transposição para o direito, são as omissões, que também podem integrar a política pública. Seja a omissão do governo intencional, seja resultado do impasse político ou a consequência da não execução das decisões tomadas, ainda assim a atitude do governo e da Administração, num quadro conjuntural definido, pode constituir uma política púbica. Como categoria analítica, as políticas públicas envolveriam sempre uma conotação valorativa; de um lado,



> do ponto de vista de quem quer demonstrar a racionalidade da ação governamental, apontando os vetores que a orientam; de outro lado, da perspectiva dos seus opositores, cujo questionamento estará voltado à coerência ou à eficiência da ação governamental. Essa dimensão axiológica das políticas públicas aparece nos fins da ação governamental, os quais se detalham e concretizam em metas e objetivos.

Para Américo Bedê Freire Júnior (2004, p- 44) conceitua políticas públicas como um conjunto ou medida isolada praticada pelo Estado de Direito. É a intervenção estatal do Poder Público na vida social, com o objetivo de propiciar o mínimo existencial de seus direitos.

Inicialmente, cabe a Administração do Poder Executivo cumprir com os deveres impostos pelo Poder Legislativo, à priori, embasado na Carta Magna.

Por vezes, as políticas públicas inerentes a proteção aos Direitos Sociais demandam uma participação de todos os poderes estatais, com o Legislativo – Executivo e Judiciário, seja pela ação ou omissão, sempre objetivando a execução das metas e proteção dos direitos.

O direito contemporâneo pátrio apresenta formas processuais de controle, sanções e peticionamento, via órgãos administrativos ou judiciais vinculados ao Poder Público, para se obter a proteção da tutela ambiental.

Do rol exemplificativo de medidas administrativas, sanções e ações judiciais, têm-se: o Inquérito Civil, o Estudo de Impacto Ambiental, a Ação Popular, a Ação Civil Pública, as Ações Executivas "Lato-Sensu" ou denominadas "Ações de Obrigação de Fazer e Não-Fazer cumulada com as Tutelas Específicas" (artigo 461, 461-A do Código de Processo Civil vigente), bem como os Termos de Ajustamento de Condutas (T.A.C.) pactuados com a chancela judicial, bem como todas as demais previstas ações e compensações, em legislações extravagantes.

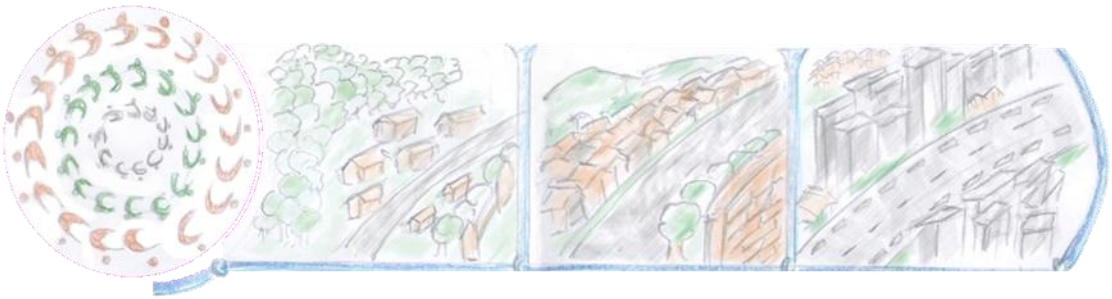
A evolução histórica e dogmática do Código de Processo Civil demonstra em suas etapas nominadas *ondas renovatórias,* um apelo a criação de mecanismos garantidores de implantação e implementação de políticas públicas, para a proteção ao Meio Ambiente. Desde a sua nova concepção, enquanto Direito Fundamental, perpassando pela definição de danos ambientais e suas responsabilidades e sanções pelo ato lesivo ambiental, bem como a implantação das políticas públicas voltadas a proteção integral do Meio Ambiente.

Denota-se que, o avanço de coibição de práticas ilícitas pelo Direito material e processual, com a maior e efetiva fiscalização por meio de órgãos reguladores, em parte, propiciou uma nova visão daquilo que é "Direito ao Meio Ambiente equilibrado e sustentável".

Ora, foram inúmeras considerações acerca do que é Meio Ambiente equilibrado e a quem cabia a atribuição das responsabilidades pelo ressarcimento ou compensação do dano. Partiram da premissa da responsabilidade subjetiva, em que se considerava ato ilícito, o nexo causal e a culpa do agente. Em um segundo momento, o conceito de responsabilidade objetiva, em que a prova do nexo causal se dava independentemente da culpa do causador do dano atribuindo-se a responsabilidade ao mesmo, e finalmente, a concepção de responsabilidade redistributiva, a qual considera uma colaboração e cooparticipação dos agentes e entes, seja pela ação ou omissão sob a lesão ou dano, cabendo à responsabilidade solidária, de forma redundante e necessária à todos os envolvidos, para a garantir a retomada próxima do *status quo* daquela parte lesada do meio ambiente.

Na seara de Direito Civil e Ambiental, pergunta-se também como *redistribuir* essas responsabilidades, sanções e indenizações, devido a complexidade de entes envolvidos e interessados, no equilíbrio do Meio Ambiente.

Por meio do Direito Processual Civil, a legislação traz à tona os existentes mecanismos compensatórios, porém, ainda, não eficiente para com essa nova concepção de responsabilidade cooparticipativa, para com o Meio Ambiente. Para tanto, far-se-à necessário, a necessidade de integração de sistemas sócio, econômico, político e jurídico, para coibir as



práticas ilícitas; por vezes, puní-las e atribuir aos atores e entes, respectivamente, as alternativas de *resdistribuição* ao Meio Ambiente.

O Direito Processual Civil Contemporâneo faz um apelo à sociedade para cooperar ou fiscalizar um bem jurídico que é universal – o Meio Ambiente.

A atualização legislativa infraconstitucional atende atualmente ao espectro defensivo no âmbito ambiental, com a promulgação da Lei nº 15.684/2015, de 14 de Janeiro de 2015, do Estado de São Paulo, e com o envio para sanção presidencial do Novo Código de Processo Civil.

Naquilo que concerne a Lei nº 15.684/2015, de 14 de Janeiro de 2015 regula nos termos do artigo 23, incisos III, VI e VII e artigo 24 da Constituição Federal, o que se segue:

> Artigo 1º - Esta lei regula, nos termos dos artigos 23, III, VI e VII, e 24 daConstituição Federal, o detalhamento de caráter específico e suplementar do Programa de Regularização Ambiental - PRA das propriedades e imóveis rurais, criado pela Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, dispondo ainda sobre a aplicação da Lei Complementar Federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011, no âmbito do Estado de São Paulo.

Acrescenta a legislação normas que regulamentam a Preservação de área ambiental, normas de Proteção à Degradação ambiental e os critérios avaliativos de compensações, seja no sentido de obrigar à fazer ou investimento de ordens pecuniárias com o objetivo meramente compensatório, não olvidando a maior sanção administrativa e judicial para coibir a prática de ilícitos ambientais.

Todavia, o delineamento desses regramentos específicos legislativos não coibim a prática do ilícito, tampouco redistribui equitativamente as responsabilidades pelo ato, com a retomada do *status* do Meio ambiente lesado.

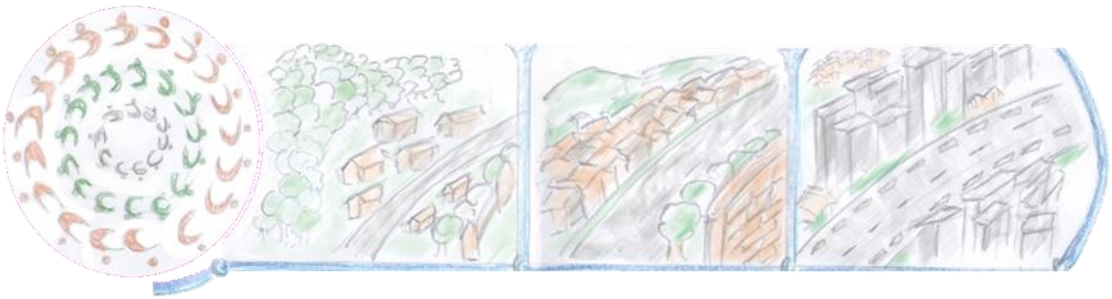
Prevê o artigo 165 do Novo Código de Processo Civil:

> O artigo 165. Os tribunais criarão centros judiciários de solução consensual de conflitos, responsáveis pela realização de sessões e audiências de conciliação e mediação, e pelo desenvolvimento de programas destinados a auxiliar, orientar e estimular a autocomposição.

O Novo Código de Processo Civil retoma a discussão do incremento das ações judiciais para fins de preservação e proteção ambiental, reforçando as ações judiciais com suas sanções-coercitivas e punitivas, insertas nas minirreformas do Código de Processo Civil vigente. Levantando à tona a questão da utilização dos meios alternativos de resolução de conflitos, na esfera fundiária e ambiental.

O texto do Novo Código de Processo Civil enfatiza o estímulo legal às soluções não impositivas de conflitos ou resoluções de conflitos existentes, também para o âmbito do Direito Ambiental. O que encontra resistência na conscientização dos profissionais, bem como a ausência de habilitação qualificada destes, para impor um novo modelo estrutural administrativo e judicial de (re) soluções ambientais.

No entanto, o Poder Público continua afeito a precariedade de recursos orçamentários alocados as políticas publicas, seja na estrutura – investimentos ou gestão - levando à constante invocação da *cláusula da reserva do possível*, pela notória ineficiência da gestão pública e as isoladas tentativas de estruturação de um novo modelo de resolução de conflitos ambientais.



Nessas balizas de enfrentamento do direito posto e da realidade está o Poder Judiciário à mercê de uma desenfreada judicialização das políticas públicas, sem perspectivas positivas de coibir e resolver a questão da efetividade da tutela ambiental.

Os juristas e operadores do Direito Ambiental discutem sobre a participação maciça do Poder Judiciário no controle das políticas públicas ambientais.

O próprio artigo 2º da Constituição Federal confere a insígnia ao Poder Judiciário de cooresponsável à manutenção da ordem pública e do equilíbrio ambiental.

Se por um lado, têm-se um desenvolvimento de direitos materiais e processuais de garantias sob a qualificação de Direitos Fundamentais. Por outro, a Soberania Popular, cabe pelo o que lhe confere aos seus representantes, em todos os poderes estatais, também o controle e efetivação dessas políticas públicas.

Enfim, cabe ao Poder Judiciário o desafio de cooperar nas iniciativas de efetivação das políticas públicas.

Um parêntese, para o resgate da velha máxima de Direito e Jurisdição, dar a cada um, o que lhe é de direito, e, se necessário invocar o Poder Judiciário, com o objetivo de concretização da tutela de direito.

Quando as políticas públicas não são cumpridas à contento pelo Poder Executivo, cabe ao jurisdicionado invocar a prestação judicial, para conferir-lhe o adequado processo e a entrega do direito.

III – NOVAS TENDÊNCIAS DA JUDICIALIZAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO DIREITO AMBIENTAL.

O artigo 5º, inciso XXXV, da Constituição Federal de 1988 dita " a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário *lesão ou ameça de direito" .*

O parágrafo 2º do artigo 5º da Constitução Federal de 1988 prevê que "os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte".

De tal sorte, a previsão normativa constitucional confere amplamente a atuação dos agentes do Poder Judiciário, no sentido de revisão ou controle dos atos executórios dos demais poderes estatais, sobremaneira implicando da inobservância da separação de poderes. Mesmo porquê a separação de poderes também pressupõe interdependência, com o objetivo-fim de dar melhor eficiência a gestão do Estado.

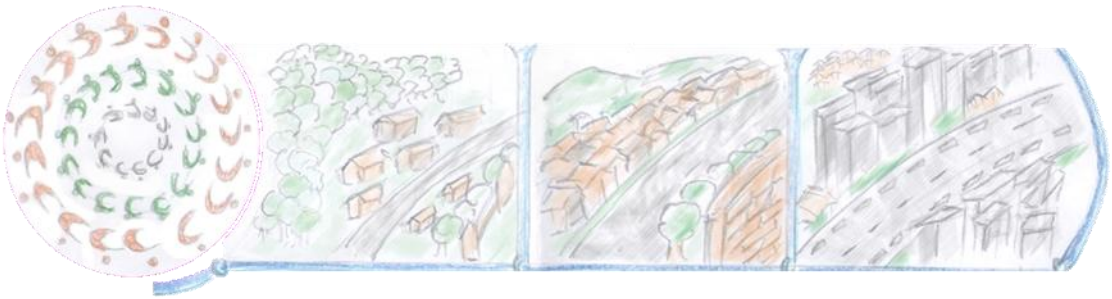
Todavia, o *ativismo judicial,* no controle de efetivação das políticas públicas, de forma inversa, pode levar a um acúmulo de demandas judiciais. Porém, tal situação não justifica a ordem inversa de miniminização de proteção aos Direitos Sociais, em especial, no âmbito jurídico do Direito Ambiental.

O Direito Ambiental, em síntese, zela pelo bem jurídico de qualidade de vida e bem-comum. O que pela sua intrínseca natureza jurídica requer a participação ativa dos cidadãos e a interferência estatal para proteger o Meio Ambiente.

O panorâma atual justifica a participação dos agentes do Poder Judiciário na revisão, implementação e controle das diretrizes estabelecidas pelos órgãos governamentais e suas respectivas ações.

Por fim, far-se-à necessário aprimorar os canais de comunicação dos sistemas econômicos, políticos e sociais, para fomentar a participação e os debates.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



A Constituição Federal do Brasil de 1988 assegura a *fruição de Direito Sociais fundamentais,* entre eles a Saúde, Educação, Segurança e Meio Ambiente.

A pergunta inicial do estudioso da área jurídica são os limites das políticas públicas pelo Poder Judiciário.

As normas constitucionais e legislações infraconstitucionais fundamentam os direitos *per si* ao Meio Ambiente, como o necessário Programa de Políticas Públicas, com planejamento, gestão e implantação de mecanismo garantidores deste *Direito Vivo* e concreto do Meio ambiente.

O Novo Código de Processo Civil está à serviço do jurisdicionado-cidadão, ele retoma todos os conceitos desenvolvidos sobre os mecanismos administrativos e judiciais impostos no transcorrer das últimas 5 décadas e enfatiza a criação de Centros de Conciliação e Cidadania, para, inclusive, a resolução de conflitos ambientais. O códex enfoca o dever dos cidadãos, órgãos governamentais e não-governamentais e do Poder Judiciário, de forma conjunta, resolverem as questões de conflitos, por meio de mecanismos alternativos que superem a letra da lei e o mero conteúdo programático do texto constitucional.

O Projeto de Lei nº 8.058/14, do deputado federal Paulo Teixeira (PT-SP) – Novo Código de Processo Civil, institui procedimentos especiais para o controle e a intervenção em políticas públicas pelo Judiciário, trazendo ao debate dos juristas e operadores do direito as exigências de adequação legal e implantação de estruturas pré-processuais e processuais, para a solução de conflitos ambientais.

Naquilo que padece de questões processuais pormenorizadas mantém-se o implemento da legislação vigente.

O Novo Processo é qualificado pela cooperação dos poderes e instituição, pelo diálogo dos agentes e jurisdicionados e a pela implantação dessas novas alternativas de resolução de conflitos, na seara urbana, fundiária e ambiental. Trazendo à tônica de um Poder Judiciário ativo e resolutivo, sem dúvida nos limites da legalidade enfocando a necessária efetividade da tutela pretendida pelo jurisdicionado.

A novidade é a busca pela implantação de mecanismos processuais utilizados pelas vias alternativas, com uma rede de cooperação visando a efetiva proteção da tutela do bem jurídico maior – o Meio Ambiente.

BIBLIOGRAFIA

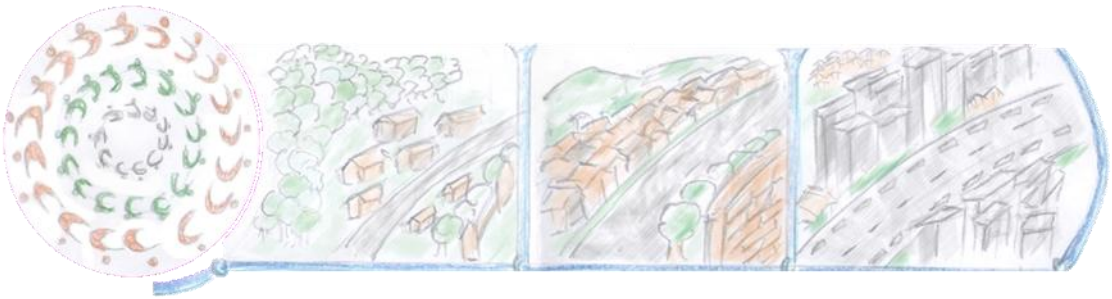
ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

BARROSO, Luis Roberto. Ano do STF: Judicialização, ativismo e legitimidade democrática. **Revista Consultor Jurídico**, 22 de dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2008-dez-22/judicialização_ativismo_legitimidade_democratica> Acesso em 25 jul. 2014.

BRASIL. Constituição (1934). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro: Senado, 1934.

_____ Constituição (1998). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado, 1998.

BREGA FILHO, Vladimir. **Direito fundamentais na Constituição de 1988**: conteúdo jurídico das expressões. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.



BUCCI, Maria Paula Dallari. **Direito Administrativo e Políticas Públicas**. São Paula: Saraiva, 2006.

CARVALHO, Ermani Rodrigues. **Em busca da judicialização da política no Brasil**: apontamentos para uma nova abordagem. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n23/24626.pdf. Acesso em: 28 ago. 2014.

CARVALHO, Vilson Sérgio de. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário**. Rio de Janeiro, RJ: WAK, 2002.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 22ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

D' ISEP, Carissa Ferreira Macedo. **Direito ambiental econômico e a isso 14.000**, 2ª Ed., Editora: RT, 2009

FARIA, José Eduardo. Os desafios do Judiciário. **Revista USP**. São Paulo, n. 21.

FONSECA, Leonardo Alvarenga da; MARCHESI, Makena. **A legitimidade democrática do ativismo judicial para a concretização dos direitos fundamentais**. Revista Argumenta, n. 19, p.1-22, 2013. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/ argumenta/article/view/388/pdf_38>. Acesso em 10 out. 2014.

FREIRE JUNIOR, Américo Bedê. O controle Judicial de Políticas Públicas. In: CRUZ E TUCCI, José Rogério; BEDAQUE, José Roberto dos Santos (Coords.) **Temas fundamentais de Direito.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. v.1.

GOMES, Luís Roberto. **O Ministério Público e o controle da omissão administrativa: o controle da omissão estatal no direito ambiental.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

GOUVÊA, Marcos Maselli. **O controle judicial das omissões administrativas**: novas perspectivas de implementação dos direitos prestacionais. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

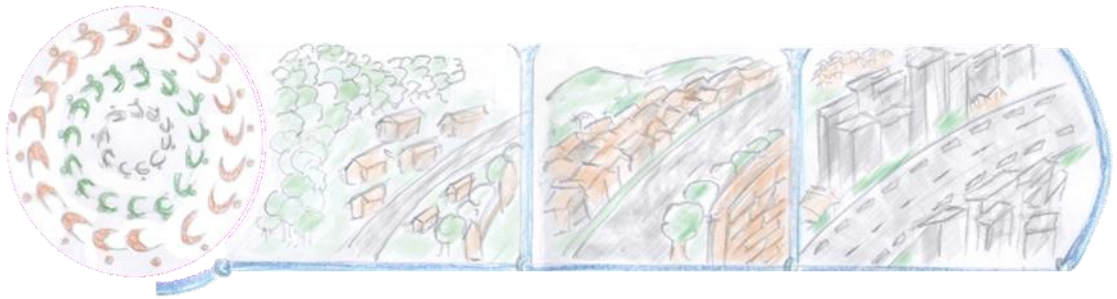
HARTMANN, Michelle Chalbaud Biscaia. Ativismo Judicial e a concretização de prestações sociais. **Revista de Direitos Fundamentais e Democracia**, v.9, n. 9, p.153-169, jan/jun de 2011.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 9ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2001.

MACHADO, Paulo Affonso Leme; MILARÉ, Édis. (Orgs.) **Direito ambiental: tutela do meio ambiente.** São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2011.

MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos interesses difusos em juízo: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses**. 25 ed. rev.,ampl. e atual. São Paulo: Saraiva. 2012.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário.** São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2000.



MEKSENAS, Paulo. **Cidadania, Poder e Comunicação**. São Paulo: Cortez, 2002, p. 77.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A Eficácia dos Direitos Fundamentais**. 6ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

SILVA, Olmiro Ferreira da. **Direito ambiental e ecologia: aspectos filosóficos e contemporâneos**, Barueri – São Paulo: Monole, 2003.

TIRADENTES, Adrielly. **Ativismo judicial como meio apto a garantir direitos fundamentais**: a necessidade de releitura do Princípio da Tripartição dos Poderes. Disponível em: < http://jus.com.br/artigos/30082/ativismo-judicial-como-meio-apto-a-garantir-direitos-fundamentais>. Acesso em: 15 out. 2014.

VALLINDER, T. & TATE, C. Neal. 1995. **The Global Expansion of Judicial Power**: The Judicialization of Politics. New York: New York University, 1997.

ZANETI JUNIOR, Hermes. A teoria da separação de poderes e o Estado Democrático Constitucional: funções de governo e funções de garantia. In: GRINOVER, Ada Pellegrini;

WATANABE, Kazuo (Coords.). **O Controle Jurisdicional de Políticas Públicas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2013.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENJAMIN, Antônio Herman V. **Função ambiental.** In BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1993, p. 9-81.

BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental.** São Paulo: Paulus, 2001, p-142.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Políticas Públicas e Direito Administrativo.** Brasília, a.34, n. 133 jan. março, 1997, p – 89.

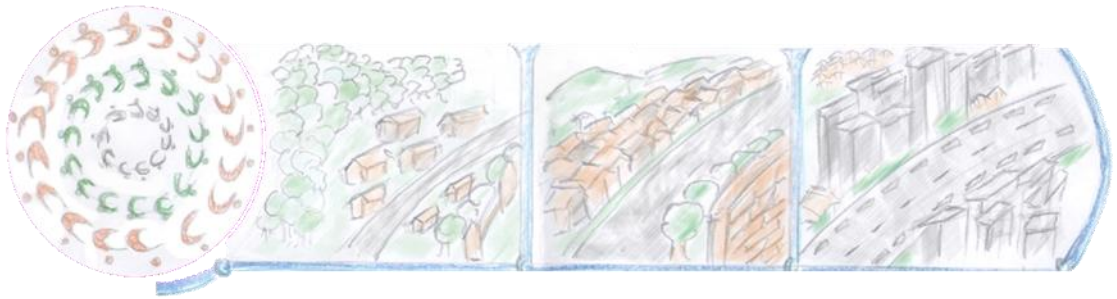
CASCINO, Fábio; JACOBI, Pedro; OLIVEIRA, José Flávio. **Educação, Meio Ambiente e Cidadania: reflexões e experiências.** São Paulo: SEMA/CEAM, 1998, p-122.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** 2. ed. São Paulo: Gaia, 1993, p-400.

FREIRE, A. B. Jr. **O controle judicial de Políticas Públicas no Brasil.** Tese de Dissertação de Mestrado em Direitos e Garantias Constitucionais. Universidade de Vitória, 2004, p-44.

SILVA, José Afonso da – **Direito Ambiental Constitucional.** 2ª edição. São Paulo: Malheiros Editores, 1997, p- 36 e 37.

- **O direito Ambiental e o novo humanismo ecológico**, Rio de Janeiro: 1992, RF 307, p-65-71.



O urbanismo e a crise ambiental na cidade de São Paulo

FERREIRA, L.H.A.B. (1); OLIVEIRA, C.H. (2)

(1) Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU/São Paulo, SP - luizhalfadvogado@aasp.org.br

(2) Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU/São Carlos, SP - crlshnrq@gmail.com

RESUMO

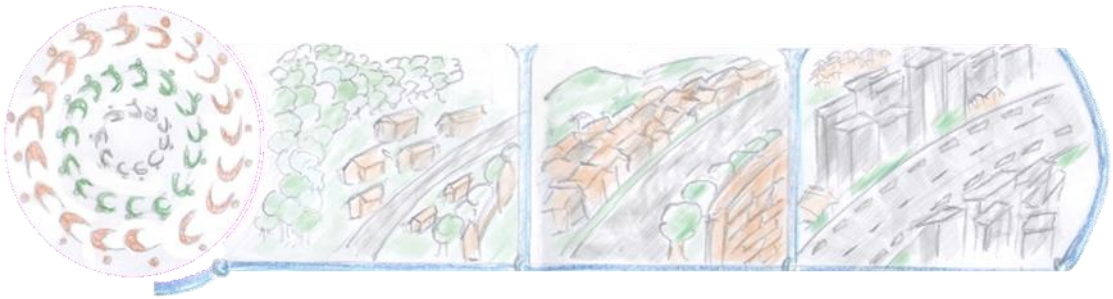
A crise na capital paulista é pública e notória desde 1.999. Com o advento da Lei 9.790/1999 e subsequentes, até a Lei 13.019/2014, a legislação evoluiu para uma sociedade civil organizada. Assim, o objetivo deste ensaio é promover uma sensibilização para contestar os vários raciocínios equivocados em matéria ambiental urbana, sistematizando os resultados propondo desenvolver uma investigação científica e, por fim, tecer algumas considerações para afastar de prima facie que a crise ambiental na cidade de São Paulo não é a falta de água. O presente ensaio aponta para uma possível solução a fim de tentar elucidar a verdadeira crise ambiental, qual seja: a crise de civilização. O artigo 225 da CF/88 é claro ao dizer que todos nós temos direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Torna-se inadmissível, portanto, dentro da atual temática desenvolvida no âmbito dos Novos Direitos, outorgar passivamente ao Estado, a tutela do meio ambiente, que jamais pode ficar exclusivamente nas mãos das instituições "democráticas", de forma que é dever da sociedade, por intermédio da individualidade ou da coletividade, ter uma postura menos inerte e de menor passividade. A OSCIP detém especial atenção no presente ensaio, que, em decorrência da formalidade científica escolhida, foi estruturado com base nos métodos indutivo e comparativo; analisaremos, sobretudo, a evolução da legislação da OSCIP. Na sequência, os resultados demonstram que os voluntários na(s) OSCIP(s) conseguem equacionar várias questões pontuais com um alcance muito maior que as instituições públicas e políticas. A Associação Viva ao Centro de São Paulo, por exemplo, interveio desde 1999 no monitoramento dessa crise através das realidades dos lares da região central da Cidade de São Paulo. As referências apresentadas mostram-se suficientes para comprovar nossas pretensões.

Palavras-chave: OSCIP, Urbanístico-Ambiental, Terceiro Setor, Direito Ambiental Urbano, Inércia Social.

1. INTRODUÇÃO

Do ponto de vista ontológico[40], ao se perguntar para algum cidadão paulistano qual a crise ambiental na Cidade de São Paulo, provavelmente teremos a seguinte resposta: a falta d'água; e fatalmente culparão o Poder Público. O objetivo deste ensaio é, portanto, promover uma sensibilização para o equívoco desta linha de raciocínio. Ensina-nos CASTELLO (1988, p.

[40] Diz respeito à ontologia, que, em apertada síntese pode ser concebida como a parte da filosofia que estuda o ser enquanto ser, bem como a sua existência. Todavia, a conotação jurídica que se dá ao termo talvez possa ser resumida na seguinte indagação: o que é o direito? Bom, não existe um conceito uno de direito, sendo que essa resposta não existe porque a concepção do direito é divergente.



54), nessa linha, para a justificação do Estado, dentre as várias teorias, que "cada uma prestigia certo componente do mesmo – o território (propriedade), o povo (família), o ordenamento (contratualista) e a soberania (força). Todos estes fatores convergem para a criação e manutenção do Estado". Abordaremos, então, os componentes povo e família, ambos em sentido amplo, assim como a importância da sua participação nas associações que têm a estrutura de organização da sociedade civil de interesse público na forma da Lei. Em contrapartida, sob o prisma deontológico[41], abordaremos a evolução legislativa com a vigência da Lei 9.790/1.999 até a Lei 13.019 de 31/07/2014[42] 2.014 que está na sua "*vacatio legis*"[43] de 360 dias de sua publicação, prestes para entrar em vigor no dia 21 de Julho de 2.015.

O tema ambiental procura esclarecer do ponto de vista jurídico, a sustentabilidade para a dignidade da pessoa humana, o que é uma organização da sociedade civil de interesse público - OSCIP, ou seja, para todos nós brasileiros e estrangeiros e à "comunidade" científica, os legisladores, o Poder Executivo e o Judiciário, que vivemos um momento ímpar a fim de evitarmos a corrupção de um instituto novo no ordenamento jurídico brasileiro, que dispõe sobre a participação direta do povo. Existem aspectos jurídicos a serem explorados para que não haja dilapidação do patrimônio público e a iniciativa de Decreto Regulamentador que possibilite sua eficácia com eficiência.

A participação direta do povo acontece primeiramente com os voluntários. As marchas nas ruas, os encontros promovidos pelas redes sociais, contudo, tais movimentos sociais precisam de um direcionamento organizado da sociedade civil. O povo e as família fazem parte da estrutura do Estado e não são apenas os "eleitos pelo voto" que os representam, mas a sociedade civil precisa fazer a sua parte para a devida manutenção do Estado.

2. OBJETIVO

O objetivo deste ensaio é promover uma sensibilização para contestar os vários raciocínios equivocados em matéria ambiental, sistematizar uma problematização, desenvolver uma investigação científica e, por fim, tecer algumas considerações para afastar de prima facie que a crise ambiental na cidade de São Paulo não é somente a falta de água.

3. MÉTODOLOGIA

O presente estudo teve como fonte de orientação o embasamento teórico por meio de artigos, livros que auxiliaram na estrutura e construção deste trabalho. Foi estruturado com base nos métodos indutivo e comparativo; analisaremos, sobretudo, a evolução da legislação da OSCIP. Utilizaremos como paradigma a Associação Viva o Centro - Pró-Revitalização do Centro de São Paulo.

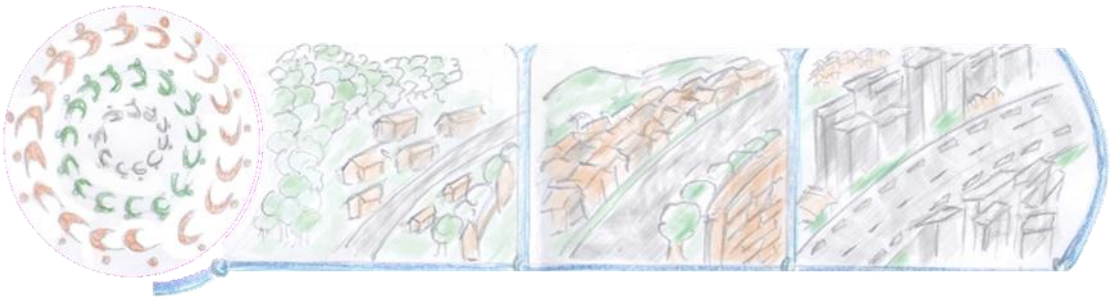
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO - O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

---

[41] Termo que advém da deontologia, que, em apertada síntese conceitual, pode ser compreendida como uma teoria acerca das escolhas dos seres humanos, ou seja, vincula-se a uma questão moral e ética.

[42] http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13019.htm

[43] Suspensão temporária. Período de vacância da lei. Prazo legal que uma lei tem pra entrar em vigor. A Lei nº 13.019 de 2.014, de acordo com o artigo 88, entrará em vigor "(...) *após decorridos 360 (trezentos e sessenta) dias de sua publicação oficial*".



Rodrigues (apud Garret, p. 32), ecologista americano, diz que um cidadão do mundo moderno precisa ler e escrever; compreender e usar os números; e compreender e usar de modo sustentável, os complexos sistemas ambientais dos quais fazemos parte. Há muitas maneiras de definir o que é educação ambiental: "educação ambiental é a preparação de pessoas para sua vida enquanto membros da biosfera".

E o que é sustentabilidade ambiental? Apenas o equilíbrio ambiental? Não, mil vezes não! A Carta Maior elevou a defesa do meio ambiente, como um dos princípios gerais da atividade econômica. Sobre a sustentabilidade e os avanços advindos do estabelecimento deste novo paradigma do desenvolvimento, ensina Padilha[16] que "A proposta constitucional brasileira de elevar à qualidade de direito fundamental o direito ao meio ambiente sugere um novo paradigma, o da sustentabilidade ambiental, na medida em que adota um modelo de produção que, embora baseado na livre iniciativa, na livre concorrência e na apropriação privada de bens, estabelece como um dos seus princípios a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado (art. 170, inciso VI). E ao estabelecer **a convivência da ordem econômica com a defesa e preservação do meio ambiente**, por consequência, propôs uma juridicidade constitucional ambiental centrada na proposta de um "desenvolvimento sustentável".

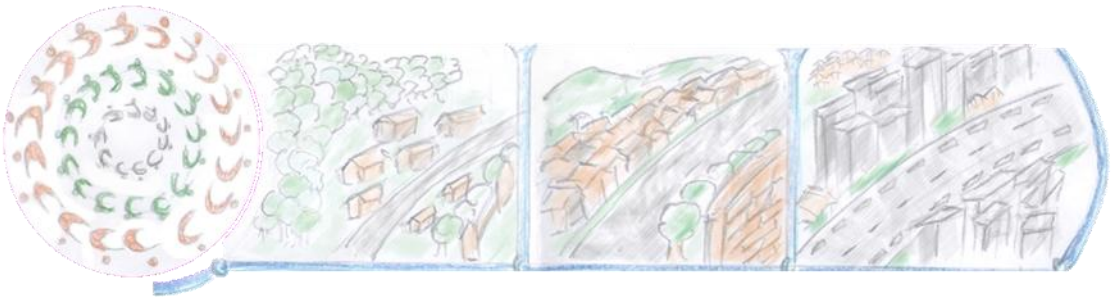
A Cidade de São Paulo vive um momento de crise, sobretudo, na região central. As paredes das Igrejas constantemente pichadas, a crise atual da falta d'água, as invasões das áreas de mananciais, polêmica regularização de interesse social em áreas de preservação permanente, áreas contaminadas, impacto das tecnologias de última geração, **falta de engenheiros e gestores, especialistas em Direito Ambiental (AEAARP-SP - 2011)**, material reciclável tratado como lixo[44], moradores de rua, a falta das ONGs ambientalistas cadastradas no CONSEMA, a dificuldade do acesso à Justiça através de ACP (ação civil pública) pelas OSCIPS.

Os fatores que contribuíram para o crescimento do terceiro setor, em nosso entendimento, podem ser sistematizadas da seguinte forma: (1) crise do bem estar social; (2) crise do desenvolvimento; (3) crise ambiental global; (3) terceira revolução industrial (onde o avanço da tecnologia, foi o responsável pelo aumento da produtividade e consequentemente pela redução dos postos de trabalho); (5) revolução das comunicações; e, (6) crescimento econômico insustentável (a qualquer custo). Neste sentido, o imprescindível SALAMON (2005) afirma que "a combinação desses fatores fez com que a sociedade civil se mobilizasse a fim de atender as suas demandas coletivas". A situação está tão caótica que ao povo não restou outra saída senão mobilizar-se, de forma que a sociedade civil se organiza de diversas formas (ONGs, OSCIPs, Associações Beneficentes, etc.).

Segundo a ABONG, o **número de cassações e cancelamentos vem crescendo ano a ano em resposta à onda de denúncias de corrupção, desvios e fraudes. Foram 293 em 2011 e 429 em 2012.** Esclarece a Associação que "o governo está enfrentando o **poder invisível** das Organizações Não Governamentais (ONGs) federais pelo caminho mais fácil: a cassação ou suspensão de registros por falhas burocráticas ou, numa prática mais reduzida, por irregularidades. **No ano passado, foram fechadas as portas de 708 ONGs**, um recorde na escalada de descredenciamento iniciada há três anos como resposta a onda de denúncias de corrupção, desvios de verbas públicas e fraudes na prestação de serviços (ABONG)".

O Estado representa o Primeiro Setor e o Mercado o Segundo Setor. Falta transparência, um controle sério da quantidade de entidades do Terceiro Setor no País. Nem o IBGE (2006), nem o Ministério da Justiça disponibilizam um banco de dados para uma consulta

[44] Lixo não deve ser confundido com resíduo. Este ainda pode ser reutilizado e, se for o caso, reciclado (Teoria dos 3 "R"s).



pública com transparência, nem o montante dos valores movimentados. Em 2008 o IBGE divulgou 2.629 entidades qualificadas como OSCIP, obrigatoriamente inscritas no Conselho Nacional de Assistência Social. Estas informações são essenciais porque a nova Lei admitirá parceria dos governos e entidades públicas das três esferas, com recursos públicos.

A busca da sustentabilidade e da qualidade sadia de vida, a busca pela eficácia da atuação da polícia preventiva passou a exigir um procedimento legal de proteção rigoroso Constitucional. A insegurança das pessoas é alta e os rendimentos da maioria são para a subsistência da família. A inviolabilidade de domicílio é um exemplo disso. Aqueles que viveram nos tempos da "ditadura", no tempo do "Direito Penal Máximo" sabem que a Polícia Militar invadiria o imóvel para elucidar algum fato criminoso. Hoje a casa é asilo inviolável. Existe a "denúncia anônima" 191, embora a Constituição Federal proíba o anonimato. Como coibir os crimes ambientais e a corrupção?

De outra banda, os "documentos públicos" subscritos que possuem fé pública são praticamente inacessíveis para a população e ficam arquivados nas repartições públicas, nem sempre são publicadas no Diário Oficial. Ao que parece, diante de tanta corrupção, nova legislação ou Medida Provisória deveria criar um Livro Próprio para consulta pública de forma mais acessível no Cartório de Registro de Pessoas Jurídicas onde são arquivadas a documentação das OSCIPS.

Neste sentido, comenta CONTI ao discorrer sobre "orçamentos públicos" no prefácio que: "já há tempos a Lei 4.320/1964 necessita de uma nova interpretação. (...) a Constituição inovou ao introduzir no Direito Brasileiro a Lei de Diretrizes Orçamentárias e sobre o assunto a Lei 4.320/1964 não trata". O cidadão precisa acompanhar de perto este processo das OSCIPS. Vamos então desenvolver alguns temas pertinentes para a formação desse conhecimento.

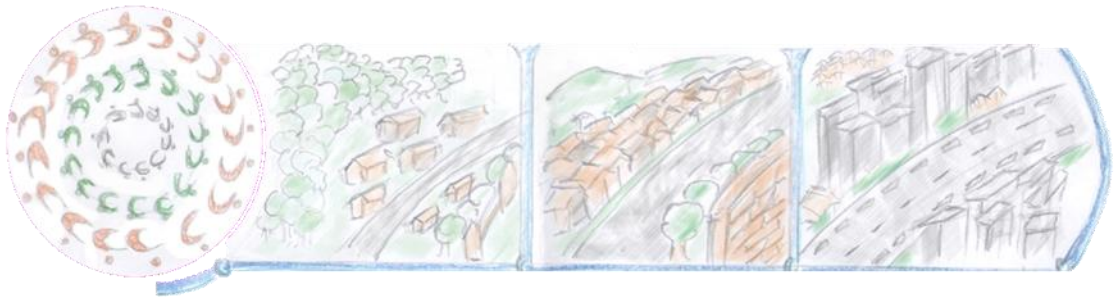
4.1. DESENVOLVIMENTO E URBANISMO – CRÍTICA AMBIENTAL

Na linha desse raciocínio, como compreender a participação do povo na defesa do urbanismo e na solução dessas crises? A Associação Viva o Centro trabalha para a Pró-Revitalização do Centro de São Paulo desde 09 de março de 2.000. Em uma de suas obras históricas que relatam as falhas urbanísticas da Cidade de São Paulo são os relatos da Revista URBS. WILHEIM, que participou da elaboração da Lei do Plano Diretor, em entrevista na revista URBs da Associação Viva o Centro mencionou o seguinte quanto ao meio ambiente urbano artificial:

> Dia desses, eu vi no jornal uma perspectiva eletrônica de como o bairro da Luz vai ficar. É enrolação! Vai ficar exatamente igual, mas botaram as ruas limpas, tiraram os automóveis e colocaram todas as vitrines das lojas iluminadas. De dia, isso já é assim. Mas experimente passar lá à noite. É terrível, porque é deserto. Por problemas de segurança, as lojas todas colocam portas de aço sobre as vitrines, e aquilo se transforma num corredor cinza escuro. O mesmo acontece na Santa Efigênia, que é cheia de vitalidade durante o dia e deserta à noite.

Nesse contexto, o problema do centro está muito ligado aos movimentos de moradia. O saudoso professor WILHEIM, especialista em Urbanismo, continua sua entrevista na Associação Viva o Centro, digno de nota, o seguinte trecho:

URBS: "O senhor criticou as construtoras que cercam uma determinada região e criam ali um ambiente público artificial (...)". Em cidades tão grandes, concentradas e complexas como a que vivemos é possível proporcionar qualidade de vida também para quem está do lado de fora dos muros?



WILHEIM: “É claro que é possível”. “Mas, em primeiro lugar, é preciso lembrar que o que se tem nesses condomínios fechados não é qualidade de vida”. “Eles nasceram com o problema da segurança”. “O muro é vendido como um artifício positivo, mas nós já vimos que isso não é verdade, porque os assaltos são feitos nos condomínios nos quais o muro serve de proteção ao assaltante. Além disso, o muro cria um artificialismo total. De repente, você não vive mais na cidade. As pessoas circulam passando de dentro de um muro para dentro de outro, onde você trabalha ou estuda. No caminho, passam por áreas que são território abandonado, perigoso, inimigo. Nos instalamos debaixo da bandeira da paranoia. É a destruição das vantagens de viver na cidade. O que se fazia nas cidades da Idade Média era melhor do que fazemos hoje nos condomínios, porque naquela época se colocava dentro das muralhas o povo todo, para se defender dos bandidos que estavam fora da cidade. Aqui, não. Dentro da muralha, nós temos os segregados e não a sociedade. Eu acho que isso não é qualidade de vida. Isso é atraso de vida. Seja como for, eu acho que esse estilo de vida não será levado ao limite, porque a vida é mais forte que isso e a cidade maior está fora dos muros. Se bem que é verdade que boa parte dessa cidade está nas favelas...”

4.2. PROGRAMA DE APOIO ÀS ONGs – PROAONG

Em 2002, o Secretário do Meio Ambiente, Ricardo Tripoli afirmou sobre o Programa de Apoio às ONGS – PROAONG da Secretaria do Meio Ambiente, um trabalho para resgatar e registrar a memória do movimento ambientalista que “tem conseguido abrir espaços para estimular a participação da sociedade civil em vários campos”. Esta sociedade civil, organizada em entidades que lutam pela preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida da população é desconhecida de muitos, inclusive pelo próprio movimento ambientalista[45].

TRIPOLI (PROAONG) afirma a existência em 1997 de só 133 (cento e trinta e três) entidades estavam formalmente cadastradas em um ou mais CONSEMA (Conselhos do Meio Ambiente), em CONDEMAS (Conselhos Municipais), no CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), e mais recentemente em Comitês de Bacia. Atualmente, no CONSEMA existem 37 OSCIPS cadastradas, conforme acesso ao endereço eletrônico do órgão em São Paulo. Este fato demonstra a necessidade de recursos, visto a diminuição do número de organizações, neste segmento ambiental.

4.3. NECESSIDADE DA CRIAÇÃO DE NOVOS DIREITOS

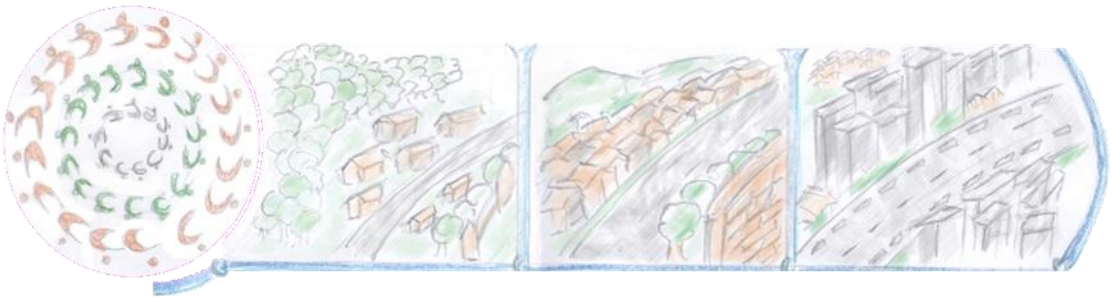
Segundo a SABESP, o Centro de São Paulo é servido pelo Sistema Cantareira e já estão sendo feitas algumas obras, no entanto qual é a participação da sociedade organizada nesse processo? De que adianta uma marcha desorganizada pelas Ruas? BARBEIRO (2010, p. 20-23), menciona a nova Protágoras[46] e a crise nas comunicações corporativas nas suas palavras, o seguinte:

> Mil e quinhentos anos depois, o movimento conhecido como Renascentismo balançou as concepções filosóficas da época ao afastar do teocentrismo da Idade Média, ou seja, o Homem tomava o lugar de Deus no centro do universo, a partir dessa concepção, tudo mudou. E não parou mais de mudar.

---

[45] Em acesso à “internet”, encontrarmos o PROAONG. Disponível em:<http://www.proa.org.br/parceiros.html>. Acesso em 01 de fev. 2015.

[46] Sofista grego. Sofre influência de Heráclito, que foi um filósofo pré-socrático, cujo pensamento conduz a uma ideia de movimentação contínua de tudo e de todos.



> O velho Gutemberg viu sua prensa com tipos móveis, papel e tinta ser substituída pelos bits e bytes dos computadores, e trafegando em velocidades cada vez maiores na mídia. O modelo protagoniano cavalga na tecnologia digital e quem segura as rédeas é o novo homem do Século XXI.

Assim, em dando prosseguimento ao excerto acima, afirma o professor BARBEIRO que,

> "(...) acessar o site da gloriosa Sociedade Ambiental de Taiaçupeba (SAT), nem pensar, é coisa de careta"; "as crises corporativas tomaram outra configuração numa época em que as redes sociais na internet representam um papel importante para os relacionamentos corporativos".

No seu artigo jurídico, NUNES (2005) ensina-nos a necessidade de encontrarmos novos institutos jurídicos, e assim, está para entrar em vigor a legalização da participação do povo nesse processo para atendimento de suas necessidades locais. A participação popular nas organizações da sociedade civil de interesse público é fundamental nesse processo.

NUNES menciona (apud Alexy,1993, p. 429), o direito ao meio ambiente é um exemplo de "direito fundamental como um todo", na medida em que representa um leque paradigmático das situações suscetíveis de considerações em sede de normas tuteladoras de direitos fundamentais. Neste sentido, o direito ao meio ambiente como direito fundamental da terceira geração pode referir-se ao direito de o Estado: a) omitir-se de intervir no meio *ambiente (direito de defesa*); b) de proteger o cidadão contra terceiros que causem danos ao meio ambiente (*direito de proteção*); c) de permitir a participação do cidadão nos procedimentos relativos à tomada de decisões sobre o meio *ambiente (direito ao procedimento*); e finalmente, de realizar medidas fáticas tendentes a melhorar o meio ambiente (*direito de prestações de fato*).

4.4. O DIREITO AMBIENTAL NO ÂMBITO DOS DIREITOS RENOVADOS E DOS NOVOS DIREITOS

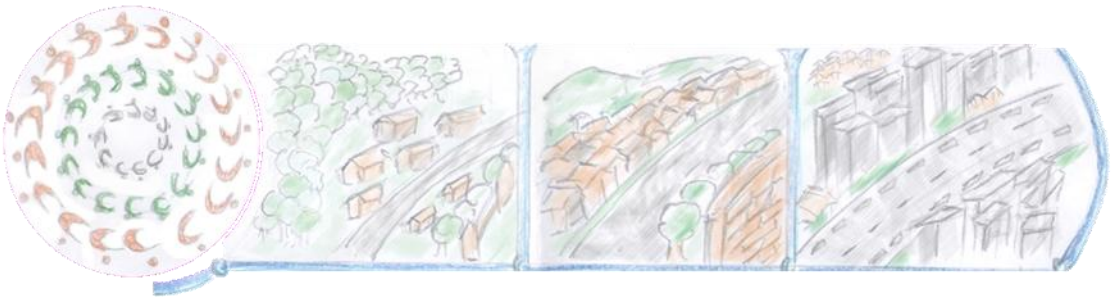
NUNES, afirma que em face da dinâmica social, vêm-se direitos preexistentes se renovando concomitantemente a novos direitos emergindo. A renovação dos direitos antigos e o surgimento dos novos direitos ocorrem porque o Direito, em sendo uma construção social e não uma verdade imutável da razão ou da revelação, evolui com a própria sociedade. Importa, pois, estudar os antigos institutos (renovados) e os novos institutos (criados), a partir da visão de historicidade do fenômeno jurídico.

Nesse contexto, o Direito Ambiental pode apresentar tanto normas originariamente pertencentes a outros ramos do Direito quanto normas originariamente criadas pelo legislador. Na verdade, como acentua DERANI (1997, p. 76):

> "O Direito Ambiental é em si reformulador, modificador, pois atinge toda a organização da sociedade atual, cuja trajetória conduziu à ameaça da existência humana pela atividade do próprio homem, o que jamais ocorreu em toda história da humanidade" (DERANI, 1997, p. 75-83).

Trata-se, diz ainda a ilustre autora, de "um Direito que surge para rever e redimensionar conceitos que dispõem sobre a convivência das atividades sociais, bem como para resolver problemas interrelacionados de proteção ambiental, permeando praticamente todo o conjunto da ordem jurídica, superando, com isto, toda a classificação tradicional sistemática do Direito" (DERANI, 1997, p. 75-83).

4.5. EIA E RIMA – INVESTIGAÇÃO DO POVO LEIGO



Os relatórios de investigação dos projetos públicos locais a serem implantados exigem o EIA e o RIMA. Ensina-nos NAIME, que além da Audiência Pública, a sociedade civil poderá participar dos TERMOS DE REFERÊNCIA:

Os Termos de Referência acompanham as diversas fases de elaboração dos estudos de impacto ambiental, e orientam o próprio licenciamento do empreendimento, sendo elaborados pelos órgãos ambientais licenciadores que assim determinam as ênfases que devem ser desenvolvidas pelos estudos que serão realizados.

Com frequência, os estudos de impacto ambiental (EIA) e por consequência os relatórios de impacto ambiental (RIMA) seguem as diretrizes fornecidas pelos órgãos ambientais, que são denominadas "Termos de Referência" e que delimitam o escopo e campo de aplicação do trabalho, já considerando especificidades de áreas que sejam muito suscetíveis a impactos e considerando políticas públicas já determinadas ou em operação.

Para a obtenção de melhores resultados no trabalho multidisciplinar que acompanha os estudos de impacto ambiental, é muito recomendável a adoção da técnica de Delphi, um método relativamente simples de estabelecer consensos de grupo. Esta é uma técnica de consenso de grupo e não tem por objetivo combinar opiniões técnicas ou de peritos, e **sim viabilizar o consenso de grupos de leigos.**

A participação comunitária, mais do que o atendimento a um item da legislação, deve ser encarada como grande oportunidade de aprimoramento do empreendimento e de soluções de projeto que compatibilizem as intervenções com as características dos meios físicos e biológicos locais e assim contribuam para o incremento da melhoria da qualidade ambiental e da qualidade de vida das populações afetadas.

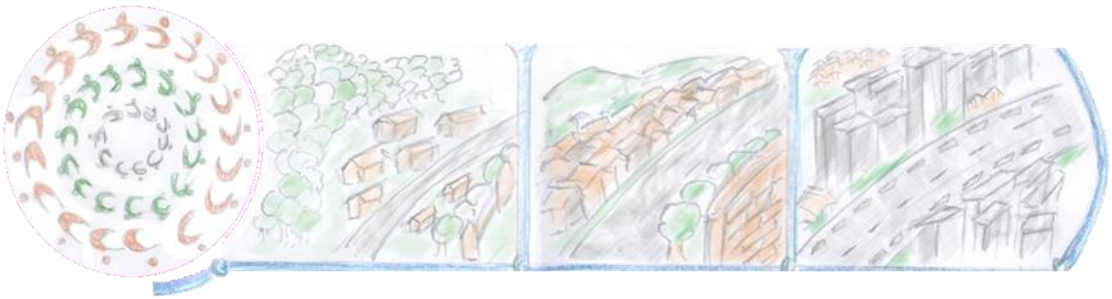
4.6. O QUE É UMA OSCIP E QUAIS PESSOAS JURÍDICAS ESTÃO IMPEDIDAS

A Lei 9.790/99 vai ser alterada significativamente pela primeira vez com a nova Lei 13.019/2.014. Apresenta um novo regramento para uma associação se qualificar como OSCIP conforme o seu artigo 1º e as pessoas jurídicas impedidas no artigo 2º.

Assim, conforme o artigo 1º considera-se sem fins lucrativos a pessoa jurídica de direito privado que não distribui, entre os seus sócios ou associados, conselheiros, diretores, empregados ou doadores, eventuais excedentes operacionais, brutos ou líquidos, dividendos, bonificações, participações ou parcelas do seu patrimônio, auferidos mediante o exercício de suas atividades, e que os aplica integralmente na consecução do respectivo objeto social.

Conforme o artigo 2º, não são passíveis de qualificação como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, ainda que se dediquem de qualquer forma às atividades descritas no art. 3º desta Lei: I - as sociedades comerciais; II - os sindicatos, as associações de classe ou de representação de categoria profissional;

III - as instituições religiosas ou voltadas para a disseminação de credos, cultos, práticas e visões devocionais e confessionais; IV - as organizações partidárias e assemelhadas, inclusive suas fundações; V - as entidades de benefício mútuo destinadas a proporcionar bens ou serviços a um círculo restrito de associados ou sócios; VI - as entidades e empresas que comercializam planos de saúde e assemelhados; VII - as instituições hospitalares privadas não gratuitas e suas mantenedoras; VIII - as escolas privadas dedicadas ao ensino formal não gratuito e suas mantenedoras; IX - as organizações sociais; X - as cooperativas; XI - as fundações públicas; XII - as fundações, sociedades civis ou associações de direito privado criadas por órgão público ou por fundações públicas; XIII - as organizações creditícias que tenham quaisquer tipo de vinculação com o sistema financeiro nacional a que se refere o art. 192 da Constituição Federal.



Os principais institutos a serem trabalhados são os seguintes explicados pela Lei 13.019/2.014, o termo de colaboração e o chamamento público: o termo de colaboração: instrumento pelo qual são formalizadas as parcerias estabelecidas pela administração pública com organizações da sociedade civil, selecionadas por meio de chamamento público, para a consecução de finalidades de interesse público propostas pela administração pública, sem prejuízo das definições atinentes ao contrato de gestão e ao termo de parceria. O chamamento público: procedimento destinado a selecionar organização da sociedade civil para firmar parceria por meio de termo de colaboração ou de fomento, no qual se garanta a observância dos princípios da isonomia, da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

No entanto, atualmente convivemos com instituições de utilidade pública federal e OSCIPS. A Associação Viva o Centro é uma organização social de utilidade pública Federal pelo Decreto de 09 de março de 2000, conforme o artigo 1º da Lei nº 91 de 21 de agosto de 1935 e pelo Decreto nº 50.517/1961 de 02 de maio de 1961. A Medida Provisória 2.216-37 de 31.08.2001 possibilitou um prazo de dois anos para a opção das entidades em organizações sociais de utilidade pública federal ou para a qualificação como OSCIP, junto ao Ministério da Justiça. A Lei 13.019/2014, em tese, possibilita mais uma vez a opção para essas entidades a forma OSCIP, agora sem prazo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

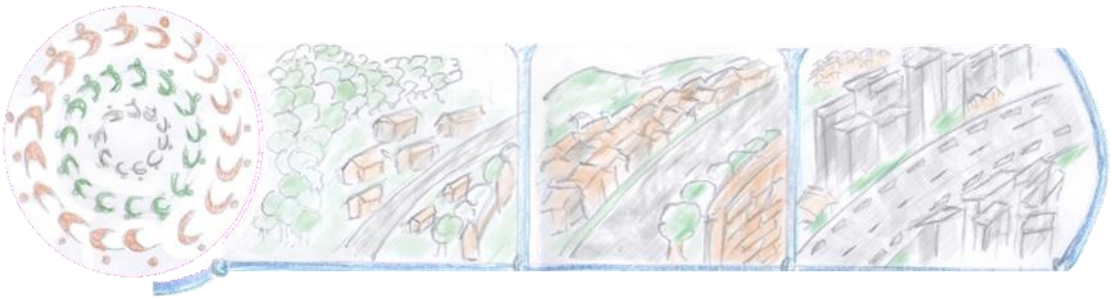
A participação do Poder Público em parceria crescerá em importância a Lei que entrará em vigor para o meio ambiente sustentável, visto que injetará recursos no Terceiro Setor ambiental que envolve altos custos pela complexidade da matéria. O cidadão voluntário terá a sua disposição a ação popular, se acompanhar este processo para evitar a corrupção. A sustentabilidade ambiental envolve a seara econômica do Terceiro Setor. Os voluntários devem participar na elaboração do Plano Diretor da Cidade de quatro em quatro anos para a melhoria ambiental. A sociedade precisa mudar o pensamento e atacar as causas evitando sofrer somente os efeitos da corrupção e dos desvios de verbas.

As manifestações têm amparo Constitucional e podem ser utilizadas, mas é inócua a atuação desorganizada da Sociedade. Um Livro próprio para a consulta em Cartório de Pessoas Jurídica em parceria com o Poder Público é essencial para maior controle e registro dos termos de colaboração e fomento e chamamento público.

Enfim, não é só a morte que deve motivar a iniciativa de Leis Populares, como no caso da lei de Crimes Hediondos e da Lei de Ficha Limpa, mas a melhoria das comunidades locais, com a participação efetiva de voluntários da iniciativa popular, para que se feche o elo de uma grande corrente que está prestes a vigorar no País, a atualização do Poder Legislativo da Lei das OSCIPS. A motivação pela vida!. É fundamental que o cidadão acompanhe este processo, visto que muitas vezes as reformas ambientais vêm somadas à ação da desapropriação de imóveis pelo Poder Público. A crise está aí e os novos direitos à disposição da sociedade civil. A corrupção deve ser eliminada na fonte, é a hora dos voluntários. A fonte da crise não está na água, mas na sustentabilidade ambiental elevada a princípio constitucional econômico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AEAARP. Associação de Engenharia, Agronomia e Arquitetura de Ribeirão Preto/SP. A falta de engenheiros. **Revista Painel**. Ano XIV, nº 191, fev. de 2011. Disponível em:



<http://www.aeaarp.org.br/images/revista/20110223_170457_painel-191.pdf>. Acesso em 15 fev. 2015.

ABONG. **Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais**. Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/politica/2014-02-03/brasil-fecha-mais-de-700-ongs-alvo-de-investigacao-em-2013.html>. Acesso em 15 fev. 2015.

ALEXY, Robert. *Teoria de los derechos fundamentales*. **Centro de Estudos Contitucionales**. Madrid: CED, 1993. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/6340/o-estado-ambiental-de-direito/2#ixzz3RqHyu2mR>. Acesso em 15 fev. 2015.

BARBEIRO, Heródoto. Crise e Comunicação Corporativa. **CBN LIVROS**. Rio de Janeiro/RJ: Editora Globo, 2010. p. 20-23.

CASTELLO Branco, Elcir. **Teoria Geral do Estado**. Editora Saraiva, 1.988, pág. 54.

CONTI, José Maurício. **Orçamentos Públicos**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 5.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/peas/2006/comentarios.pdf>. Acesso em 15 fev. 2015.

LUCENA, Péttrus de Medeiros. O dimensionamento ecológico da dignidade da pessoa humana e a sustentabilidade ambiental . **Jus Navigandi**, Teresina, ano 19, n. 4025, 9 jul. 2014. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/28722>. Acesso em: 15 fev. 2015.

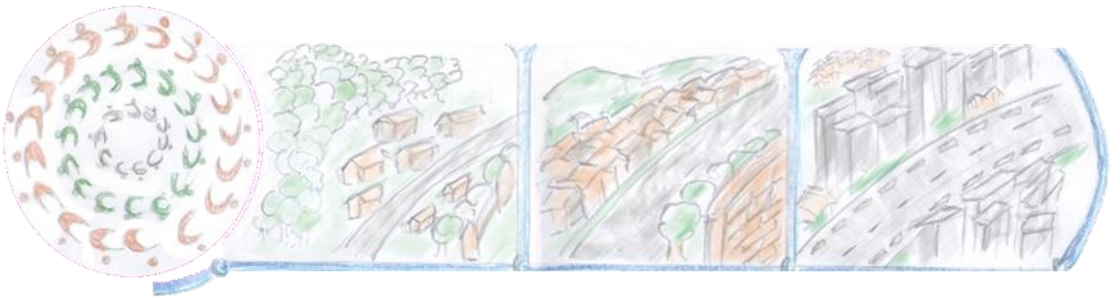
GOVERNO FEDERAL. Consulta OSCIP. Entidades qualificadas. **Ministério da Justiça**. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/acesso-a-sistemas/consulta-a-entidades-qualificadas>. Acesso em: 15 fev. 2015.

NAIME, Roberto. Os relatórios de impacto ambiental – RIMAs. **Portal EcoDebate**. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2015/01/22/os-relatorios-de-impacto-ambiental-rimas-artigo-de-roberto-naime/>. Acesso em 22 jan. 2015.

NUNES JUNIOR, Amandino Teixeira. O Estado ambiental de Direito. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 10, n. 589, 17 fev. 2005. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/6340>. Acesso em: 28 jan. 2015.

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 45.

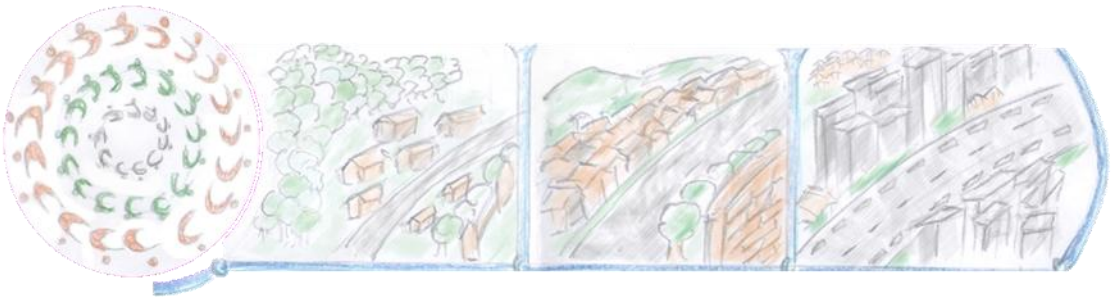
SABESP. **Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo**. Disponível em: <site.sabesp.com.br/site/interna/default.aspx?secaoid=36>. Acesso em: 15 fev. 2015.



SALAMON, Lester; IOSCHPE, Evelin. Estratégias para o fortalecimento do segundo setor. **Terceiro Setor e Desenvolvimento Social Sustentado**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, p. 89-111.

TRIPOLI, Ricardo; SVIRSKY, E. Perfil das entidades ambientalistas do Estado de São Paulo. **Secretaria de Estado do Meio Ambiente**. 975p. São Paulo: CETESB, 2001.

WILHEIM, Jorge. O velho novo olhar. **Associação Viva o Centro**, Ano XIII, nº 49, 1º Semestre 2009. URBS (Urbanização de Curitiba). Curitiba: LDC Editora e Comunicação Ltda. p. 41 (Publicação Trimestral).



Participação popular das futuras gerações na sociedade da informação. A instrumentalização cibernética, os novos direitos e as novas ferramentas de interpretação legal.

OLIVEIRA, C.H. (1)

(1) Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU/São Paulo/SP - crlshnrq@gmail.com

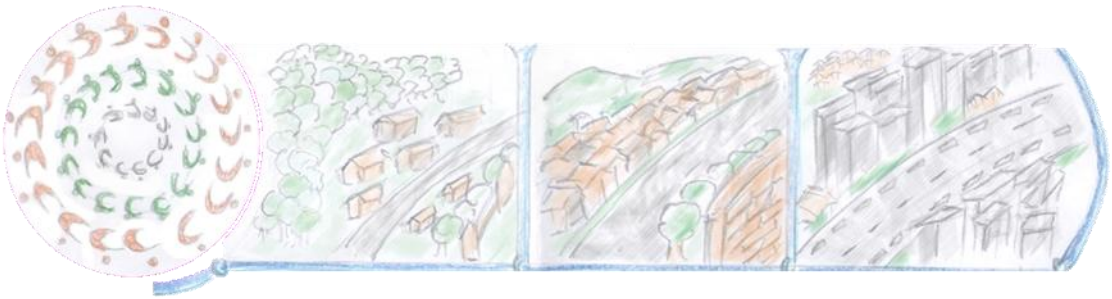
RESUMO

O presente ensaio procura sensibilizar, problematizar, contextualizar e sistematizar a percepção ambiental das futuras gerações no que tange, sobretudo, às questões urbanas com foco na participação popular; consubstanciando-se, por conseguinte, em uma investigação científica que correlaciona o trinômio: *Sociedade da Informação, Instrumentalização Cibernética e Novos Direitos*. A problematização foi elaborada por intermédio de uma pesquisa de opinião, realizada com estudantes dos terceiros anos do ensino médio de uma escola particular do município do São Carlos/SP, no dia **27/10/2014**, cuja mensalidade gira em torno de R$500. A investigação científica se desenvolve abordando conceitos nucleares e essenciais ao Direito Ambiental Urbano (gerações de direitos fundamentais, sociedade da informação, audiência pública, EIA/RIMA, EIV, urbanização, crise de civilização, transversalidade, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, etc.); assim como se estrutura cientificamente nos métodos indutivo, hipotético-dedutivo e estatístico. Os resultados foram sistematizados em forma de gráficos e tabelas, aparentando refletir, em princípio, um preocupante desinteresse por parte dos adolescentes entrevistados. As considerações finais conclamam para uma revisitação conceitual extremamente necessária, premente, a fim de mitigar as reações adversas, consequentes de uma agressiva inserção de novos paradigmas no meio social; se por um lado, pois, as novas tecnologias desenvolvidas na sociedade da informação modificaram intimamente a dinâmica do relacionamento interpessoal e de fato trouxeram consigo inúmeras possibilidades para o bem estar individual e social, assim como para a sadia qualidade de vida; por outro lado, carregam consigo o fardo de um perverso poder de exclusão social. Trata-se de uma nova visão de sociedade, que exige uma assustadora interconectividade, constante, descontrolada – e jamais incontrolável! –, que, por vezes, é impiedosa; não devendo ser entendida, no entanto, como um novo tipo de sociedade, haja vista ser mais prudente concebê-la como uma sociedade em transição, em colisão com a atual avalanche de novos valores que, aprioristicamente, incomoda até os menos conservadores.

Palavras-chave: Urbanismo Ambiental, Sociedade da Informação, Novos Direitos, Futuras Gerações, Participação Popular.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico só tem algum sentido se for direcionado para a satisfação dos anseios populares, sobretudo, o dos hipossuficientes, por necessitarem de melhores condições ambientais (naturais, urbanas, cultuais e trabalhistas). Com efeito, não há, dessa forma, a menor possibilidade de conceber uma ciência sem um mínimo razoável de humanismo; tal como nunca é demais frisar, portanto, o fato de que a Administração Pública Municipal é tão mais eficiente quando carrega consigo uma natureza democrática e efetivamente comprometida com a participação popular das presentes e futuras gerações.



Vejamos! As cidades estão em crise ou é a natureza humana que está perdendo o seu senso de coletividade local? Será que devemos priorizar o salvamento do planeta ou da comunidade? A ocupação espacial nos grandes centros ocorre de forma desordenada e especulativa**,** de modo a promover a indústria da pobreza e da desigualdade social. A atual sociedade, ora tachada de Sociedade da Informação, ora Sociedade do Conhecimento, ora Sociedade Pós-Industrial, em decorrência de sua natureza tecnológica e informacional, tende a enfrentar crises jurídicas inéditas, extremamente complexas, sem precedentes, que exigirão do intérprete do direito uma hermenêutica mais refinada, holística, que vai muito além de uma análise puramente legalista, pois a norma escrita (codificada), pura, sozinha, isolada, jamais conseguirá lidar com os novos conflitos de direitos fundamentais. A lei está se deslocando e se posicionando de forma equivalente às demais fontes do Direito, sendo que tal fenômeno está abalando os alicerces dos países pertencentes à *Civil Law*[47], haja vista que a norma escrita está saindo do centro de um ordenamento jurídico civilista e mononucleado, ao mesmo tempo em que cede espaço a um novo modelo, constitucionalista e multidimensional, que ampara um novo pensamento jurídico, mais filosófico, reflexivo e justo, pautado pelo bom senso e pelas máximas de equilíbrio, razoabilidade e proporcionalidade.

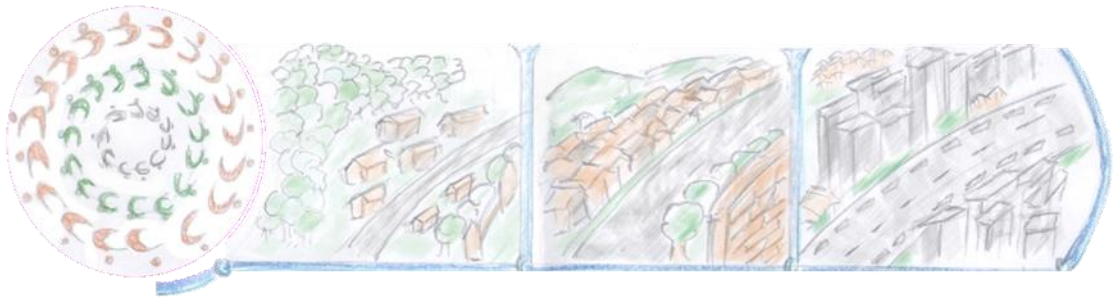
Os "novos" mecanismos de atuação legislativa, como, por exemplo, as cláusulas abertas[48] e a força normativa dos princípios; aliados ao um novo pensamento de interpretação legislativa (hermenêutica, holística, teleologia e axiologia), permitem uma análise mais cognitiva, equilibrada, casuística e que, aos poucos, vai remodelando um ordenamento jurídico essencialmente civilista e patrimonialista, e, dessa forma, reeducando as presentes e futuras gerações para um convívio mais harmonioso e participativo; possibilitando, dessa forma, uma tutela efetiva, amparada por uma concepção realista[49] e tridimensional do direito, vale dizer; direito é fato; direito é norma; e, direito é valor; de modo que, a partir desta hodierna concepção neoconstitucionalista, premente se faz inserir as futuras gerações nas principais discussões municipais e locais. Oportuno lembrar que, em aperta síntese conceitual, o direito é uma filosofia aplicada, uma ciência humana, de modo que cada situação deve sempre ser analisada com as suas peculiaridades do caso concreto, afinal de contas, a lei é apenas e tão-somente uma das inúmeras fontes do Direito, tal qual a jurisprudência, os usos e costumes e o direito comparado. Dessa forma, a lógica nos ensina a proceder de modo que não há como desvincular o Direito Urbano do Direito Ambiental, assim como também não há como investigar as Ciências Ambientais sem sequer sistematizar a opinião das futuras gerações (art. 225, CF/88), e, por via de consequência, não há que se falar em futuras gerações se estas não forem sequer ouvidas pela academia e pela comunidade em que estão inseridas. Seja como

---

[47] Estrutura jurídica proveniente dos países de origem romano-germânica (Espanha, Itália, Alemanha, Portugal). Em apertada síntese, dos países de origem latina, como é o caso do Brasil, que adota essa estrutura jurídica. Via de regra, são países que possuem uma cultura de litigiosidade muito arraigada, além do que são extremamente apegados ao texto da norma, vale dizer, a codificação escrita; diferentemente dos países da *Common Law*, que possuem uma estrutura de origem anglo-saxônica, como, por exemplo, os EUA e o RU. O Direito é mais focado na jurisprudência, ou seja, o Poder Judiciário é efetivamente mais independente.

[48] Cláusula aberta, cláusula geral ou cláusula de amplo campo semântico. São terminologias atribuídas a uma técnica propositalmente imprecisa de legislar. Fato que dá ao magistrado de primeiro grau um poder-dever de militar mais substancialmente em prol um uma sociedade mais justa, equilibrada e efetiva. Desde que o juiz de primeira instância fundamente sua decisão (enfrente exaustivamente o mérito da questão), pode, inclusive, agir de forma contrária ao que está codificado. Trata-se do princípio da livre convicção motivada.

[49] Miguel Reale.



for, a presente investigação científica pretende desenvolver conceitos em torno de uma simples, mas importante pesquisa de opinião que, em princípio, aparenta preocupantes resultados concernentes a uma amostragem feita na Cidade se São Carlos/SP, envolvendo estudantes dos terceiros anos do ensino médio de uma escola particular, período matutino, no dia **27/10/2014**[50], cuja mensalidade gira em torno de R$500,00 (quinhentos reais). Destarte, seja essa histórica eleição, seja esta pequena amostragem ora apresentada e devidamente sistematizada nesta ocasião, a questão pertinente à participação popular das futuras gerações nas decisões comunitárias é medida de extremo rigor, porquanto, urgente e carente de atenção, em todos os sentidos e dos três setores da sociedade, com grande – mas preocupante – destaque para o terceiro setor.

2. OBJETIVO

Sensibilizar, problematizar, contextualizar e sistematizar a percepção ambiental das futuras gerações no que tange às questões urbanas com foco na participação popular; consubstanciando-se, por conseguinte, em uma investigação científica que correlaciona o trinômio: Sociedade da Informação, Instrumentalização Cibernética e Novos Direitos.

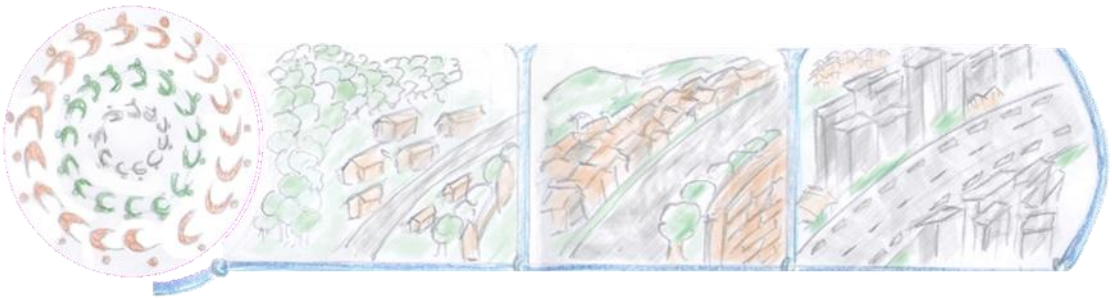
3. DESENVOLVIMENTO

3.1. BASE CONCEITUAL DOUTRINÁRIA

Antes mesmo de desenvolver uma base conceitual, legal e constitucional, para a subsequente apresentação e discussão dos resultados obtidos, oportuno, contextualizar historicamente que a questão relativa ao fenômeno da urbanização remonta aos primórdios das grandes civilizações (grega, helenística, egípcia, romana, maia, asteca, inca, chinesa, dentre outras), logo, pontua-se, a título exemplificativo, a interessante atuação dos irmãos Graco na República Romana. Outrossim, ainda de forma preliminar, mister se faz uma reflexão de natureza sensibilizatória, alegorizada na obra "***2001: A Space Odyssey***", escrito, dirigido e produzido por Stanley Kubrick[51]). Vejamos. A primeira ocorreu na República Romana, assim, após a superação de Aníbal e a conquista sobre o Mediterrâneo, inevitável foi, a ocorrência de profundas transformações de ordem política, social e econômica. Os gastos públicos contribuíram para o desenvolvimento de uma economia de mercado urbanizada e o rendimento do Estado, sob a forma de despojos, indenizações e impostos, era enorme. As soluções encontradas e planejadas, primeiramente por Tibério Graco e depois por seu irmão Caio Graco, consistiram basicamente na elaboração de leis de reformas agrárias, de simples concepção, ostensivamente moderadas quanto à forma, mas de efeitos extremamente revolucionários para a época (CORNELL, et al., 1996). A segunda sugere uma revisitação a um clássico cinematográfico da ficção científica, sobretudo, no que diz respeito aos aspectos relacionados ao desenvolvimento da tecnologia e à evolução da espécie humana (KUBRICK, 1968), até porque o instituto da urbanização está intrinsecamente vinculado à ocupação

[50] Trata-se do dia subsequente à divulgação resultado de uma das mais acirradas disputas presidenciais da história do Brasil. De um lado o candidato Aécio neves, e, do outro, a candidata vitoriosa, Dilma Rousseff. Tal como nos EUA, que elegeu o presidente Barack Hussein Obama para dois mandatos consecutivos, a eleição brasileira demonstrou a força de uma nova modalidade de participação popular, vale dizer, aquela que ocorre por intermédio das redes sociais de relacionamento cibernético.

[51] Protagonizou de grandes obras como, por exemplo, *Spartacus*, *A Clockwork Orange*, *The Shining, Eyes Wide Shut*.



espacial, pois, conforme o coerente pensamento do saudoso professor Milton Santos[52], Geógrafo e Bacharel em Direito, cuja literatura se faz imponente perante a comunidade científica mundial, a cidade em si, no entendimento no nobre intelectual, torna-se criadora de pobreza, tanto pelo modelo socioeconômico que suporta como por sua estrutura física, que faz dos habitantes das periferias e das "favelas", pessoas ainda mais pobres, pois, segundo sua doutrina,

> A pobreza não resulta apenas e tão-somente do modelo socioeconômico vigente, mas, também e principalmente em decorrência do modelo de ocupação espacial [...]. A urbanização se avoluma e a residência dos trabalhadores agrícolas é cada vez mais urbana. Mais que a separação tradicional entre um Brasil urbano e um Brasil rural, há, hoje, no País, uma verdadeira distinção entre um Brasil urbano (incluindo áreas agrícolas) e um Brasil agrícola (incluindo áreas urbanas). [SANTOS, 1994].

Dessa forma, o professor Milton Santos nos convida a uma revisitação conceitual no que diz respeito à ocupação espacial e às características pertencentes a cada um dos institutos acima (rural, agrícola e urbano); não devendo ser compreendidos, entretanto, como classificações canônicas, taxonômicas, estanques, isoladas, discretas, enfim, há que se conceber a interação entre os institutos tal como nos ensina o professor Eric Jayme[53] em sua teoria acerca do diálogo das fontes.

Tyler Miller Jr., ao tratar da distribuição populacional (urbanização e crescimento urbano), descreve que,

> Metade da população mundial vive em áreas urbanas densamente povoadas (grifo nosso). Os habitantes rurais são levados às áreas urbanas em busca de empregos, alimentos, moradia, melhores condições de vida, entretenimento e para ficarem livres de conflitos religiosos, raciais e políticos. Alguns também migram de áreas rurais para urbanas em razão de fatores como pobreza, falta de terra para cultivar alimentos, declínio da oferta de trabalho na agricultura, fome e guerra (MILLER JR. 2007, p. 139-169).

Nessa esteira Miller Jr. aponta cinco grandes tendências para a compreensão dos problemas e dos desafios do crescimento urbano. No entendimento do professor: (1) a proporção da população global que vive em áreas urbanas está crescendo, além do que quase todo esse crescimento ocorrerá em cidades superpovoadas de países semiperiféricos[54]; (2) O número de grandes cidades está crescendo com muita velocidade; (3) a população urbana está aumentando com rapidez nos países semiperiféricos; (4) o crescimento urbano é **muito mais lento** em países centrais do que em países em semiperiféricos; (5) a pobreza está se urbanizando conforme as pessoas pobres migram das áreas rurais para os espaços urbanos, principalmente em países em semiperiféricos (MILLER JR, 2007)[55].

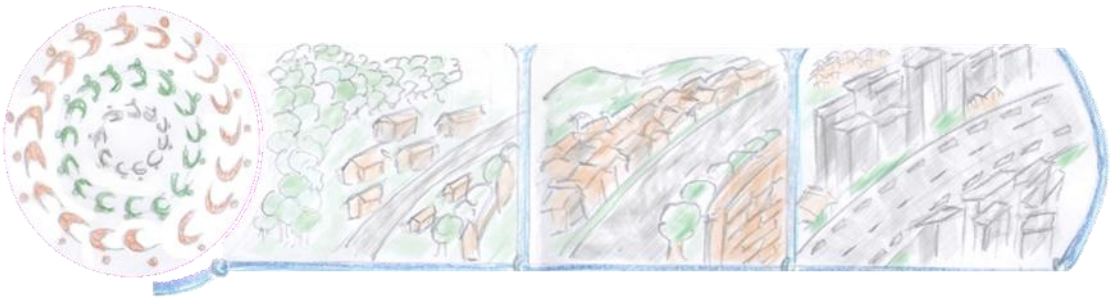
---

[52] Ganhador do Prêmio Vautrin Lud (1994).

[53] A teoria do diálogo das fontes foi idealizada na Alemanha pelo jurista Erik Jayme, professor da Universidade de Helderberg e trazida ao Brasil por Claudia Lima Marques, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

[54] Trata-se da terminologia normalmente utilizada pelo Professor Boaventura de Sousa Santos. Países semiperiféricos correspondem aos países ditos países em "desenvolvimento". Países centrais são aqueles tachados de países "desenvolvidos".

[55] As Nações Unidas estimam que pelo menos 1 bilhão de pessoas vive em habitações locais (cortiços ou pensões onde moram de três a seis pessoas em um único cômodo) de cidades centrais e em



A maior parte da população brasileira também mora em áreas urbanas[56], sendo que parte consideravelmente grande dos habitantes das grandes cidades vive em subúrbios (horizontais, verticais, diagonais e desproporcionais entre si), materializando-se em uma desorganizada "***expansão tridimensional***".

A questão espacial urbana, assim como sua consequente ocupação tridimensional, torna-se ainda mais complexa com o advento dos atuais estudos jurídicos concernente à Sociedade da Informação e seu alto poder de exclusão social. O professor Adalberto Simão Filho, ao fazer uma breve síntese sobre o tema, demonstra a evolução conceitual da Sociedade Pós-Industrial, esclarecendo que muito antes de se prestar a ser um elemento jurídico apto a dar origem a um novo segmento específico do direito, a Sociedade do Conhecimento é um princípio de origem socioeconômica, que passou a reger com plenitude, certas atividades comunitárias (Simão Filho, 2007, p. 5-29).

No Brasil, o termo ganhou destaque a partir da publicação do Programa Sociedade da Informação no Brasil – Livro Verde, em 1997, pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, segundo o qual,

> A sociedade da informação não é um modismo. Representa uma profunda mudança na organização da sociedade e da economia, havendo quem a considere um novo paradigma técnico-econômico. É um fenômeno global, com elevado potencial transformador das atividades sociais e econômicas (grifo nosso), uma vez que a estrutura e a dinâmica dessas atividades inevitavelmente serão, em alguma medida, afetadas pela infraestrutura de informações disponível (Governo Federal, 2000).

Acrescenta-se à sociedade da informação, portanto, a relevante dimensão política e econômica, decorrente, sobretudo, da contribuição de uma infraestrutura de informações a fim de que determinadas regiões sejam mais ou menos atraentes em relação aos negócios e empreendimentos. A sociedade da informação tem ainda marcante dimensão social em virtude do seu elevado potencial de promover uma complexa integração, sobretudo, ao reduzir as distâncias entre as pessoas e elevar o seu grau de informação. Seja como for, sempre levando em consideração o **princípio da subserviência vetorial[57],** por intermédio do qual, pregamos que a tecnologia deve se prestar a servir o ser humano e jamais servir-se da pessoa humana, pois como bem afirma Marx,

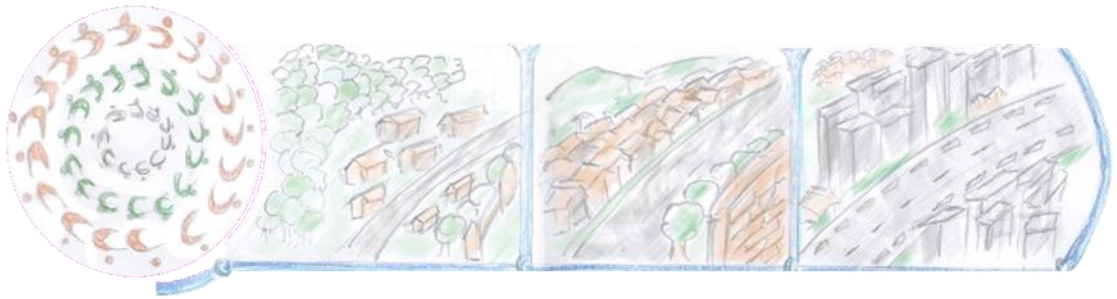
> Já na posse da sua individualidade, anulada pela tarefa mecânica, que os progressos da máquina abreviaram e simplificaram cada vez mais, poderá o homem, terminado o seu trabalho, desfrutar amplamente os gozos físicos resultantes do completo exercício dos seus órgãos, assim como dos prazeres intelectuais que procura o cultivo da ciência e da arte. [...], mas para modificar

---

assentamentos ou favelas (onde as pessoas constroem barracos com restos de materiais de construção) nas periferias da maioria das cidades de países em desenvolvimento (MILLER JR. 2007, pp. 139-169).

[56] Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010, segundo o qual 81% da população vive em áreas urbanas, enquanto que 19% reside em áreas rurais. Disponível em: <http://7a12.ibge.gov.br/vamos-conhecer-o-brasil/nosso-povo/caracteristicas-da-populacao>. Acesso em 15/02/2015.

[57] O princípio da subserviência vetorial surgiu das discussões de nosso grupo de estudos e se apoia em um pensamento que intertextualiza o discurso marxista e a máxima kantiana segundo a qual o ser humano tem um fim em si mesmo. Indica, por conseguinte, uma única direção e um único sentido: a máquina é um instrumento para servir ao ser humano e jamais o contrário. O princípio será abordado em futuras publicações.



> o homem e as suas instituições é necessário primeiro modificar o meio econômico que as produz, pois uma transformação social como a abolição da escravatura nos Estados Unidos e a abolição do regime do salário atualmente entre nós outros, se bem conforme com as condições econômicas do momento, não se efetua sem uma perturbação violenta. A antiga ordem das coisas, matriz do organismo superior chamado a suceder-lhe, não sofre sem resistência a aparição dos elementos novos que ela própria criou: todo parto vai acompanhado de efusão de sangue (grifo nosso). [Marx, 1968].

Assim sendo, alguns modelos de urbanização adotados por alguns países não se sustentam, sendo que tal situação gera desigualdade social e tende a uma só direção e sentido, que infelizmente é o uso da força, da luta armada, legitimamente amparada por uma situação caótica de desespero social. Ora, pois, tal fato torna-se evidente e, de certa forma, incontroverso diante dos acontecimentos históricos, porquanto, cíclicos (teoria do pêndulo). Ainda na linha de raciocínio de Karl Marx,

> Não seria apenas por se falar em nome do direito que se evitaria o recorrer à força [...]. Se sob o ponto de vista subjetivo é certo que a força não pode constituir o direito, na realidade sucede o contrário: a força constitui o direito no sentido de que todo o direito não sancionado pela força é limitado no domínio especulativo. É assim que a lógica nos ensina a proceder, e é assim que procedeu o terceiro estado. A primeira coisa que fez foi apoderar-se do governo, e depois atacou a propriedade (grifo nosso). [Marx, 1968].

Importantes reflexões, também são extraídas do magistério da professora Liliane Paesani acerca da importância da participação popular das futuras gerações, pois,

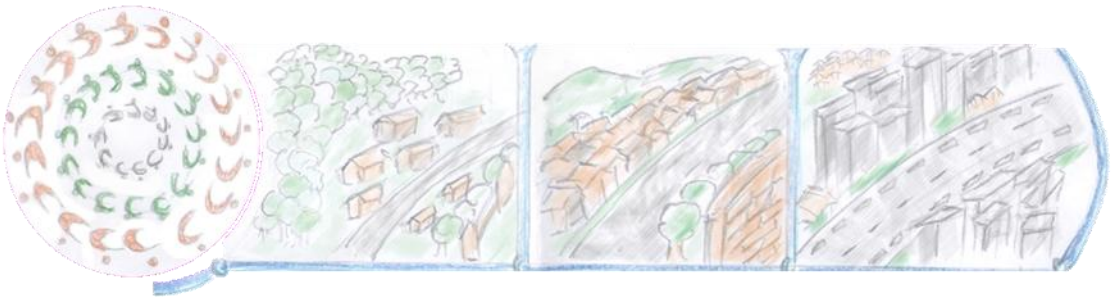
> A sociedade da informação demanda uma reflexão sobre a cultura, a justiça e o profundo sentido das regras. Sem o respeito às regras, não poderemos conviver em sociedade, mas, sem uma discussão pública sobre a razão das regras, a vida em sociedade não se projeta em direção ao futuro (PAESANI 2013).

Evidencia-se brotar, por conseguinte, uma nova ramificação acadêmica que diferencia a sociedade da informação, assim concebida como um instituto essencialmente econômico, da sociedade da informação como fato juridicamente relevante. Da evolução do pensamento moderno nasce uma nova vertente acadêmico-científica, de natureza jurídico-ambiental, com nítida vertente de justiça e inclusão, pois necessita atender aos anseios da coletividade e tutelar os direitos e interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos (art. 81, CDC), e, que, portanto, começa a ganhar espaço na pauta das grandes discussões jurídicas em sede de Direito Ambiental Urbano e/ou Direito Ambiental e Urbano, de modo que preferimos a primeira terminologia à segunda, sobretudo, por entender que o Direito Urbano é espécie do gênero Direito Ambiental.

3.2. BASE LEGAL

Com efeito, a CF/88, ao tratar “Da Ordem Social” (Título VIII), reserva o Capítulo VI para atacar o tema “Do Meio Ambiente”, assim, o dispositivo constitucional que deve ser analisado aprioristicamente é o artigo 225, de modo que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

A legislação infraconstitucional que ajuda a regulamentar essa norma suprema configura-se na Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.



Nesse prisma, a CF/88, ao tratar “Da Ordem Econômica e Financeira” (Título VII), reserva o Capítulo II para abordar o tema “Da Política Urbana”, de modo que oportunamente destacamos o artigo 182 a seguir transcrito com os grifos e negritos pedagógicos, que nos pertencem, senão vejamos:

> Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. **§1º. O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana. §2º. A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor. §3º. As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro**. §4º. É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento (...)”.

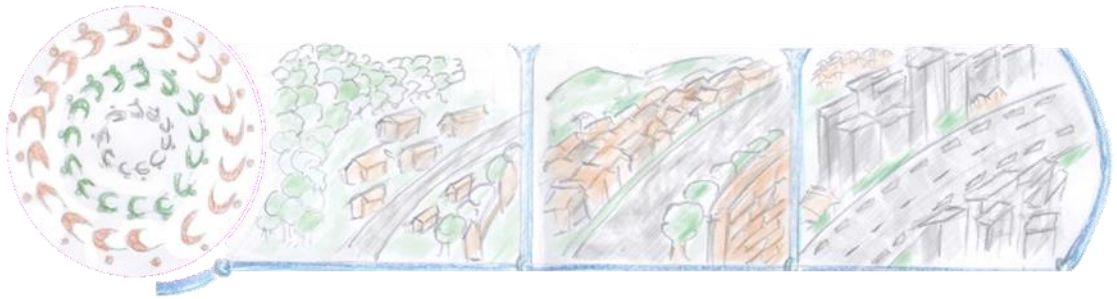
Para regulamentar este dispositivo constitucional, foi preciso uma atuação parlamentar, materializada na Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) que, dentre outras providências, estabelece diretrizes gerais da política urbana, com especial atenção para os primeiros artigos, mas, por ora, analisemos tão-somente o artigo 2º e algumas de suas ramificações com os grifos e negritos pedagógicos, que nos pertencem, *verbis*:

> Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais: (I) garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; **(II) gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano** (...)”.

Por conseguinte, é muito importante que nos orientemos por tais verbetes, mas que fique patente o fato de que eles precisam ser apreciados de forma holística, teleológica e axiológica, tendo em vista os novos valores e o modo como eles ingressam em nossa cultura. Toda mudança gera desconforto; ocorre, entretanto, que é preciso entender de uma vez por todas que as mudanças, para muito além de não estarem ocorrendo de forma razoável e equilibrada, acaba chocando pela velocidade e agressividade com que são impostas pelo segundo setor e, consequentemente, por seus comandantes.

3.3. BASE JURISPRUDENCIAL

O STF já assentou algumas decisões que de uma forma ou de outra se relacionam com a temática proposta, de maneira que sugerimos correlacionar as seguintes decisões: ADI 3510 (células-tronco); a ADPF 101; e a ADI 4277, que foi julgada juntamente com ADPF 132 (união homoafetiva); por fim, devemos nos atentar para o julgamento do RE 607940, momento em que nossa suprema corte analisará julgará a obrigatoriedade de plano diretor para política de ordenamento urbano para todas as cidades ou se realmente tal instrumento será obrigatório somente para as cidades com mais de 20 mil habitantes (inciso I, art. 41, Lei nº 10.257/2001).

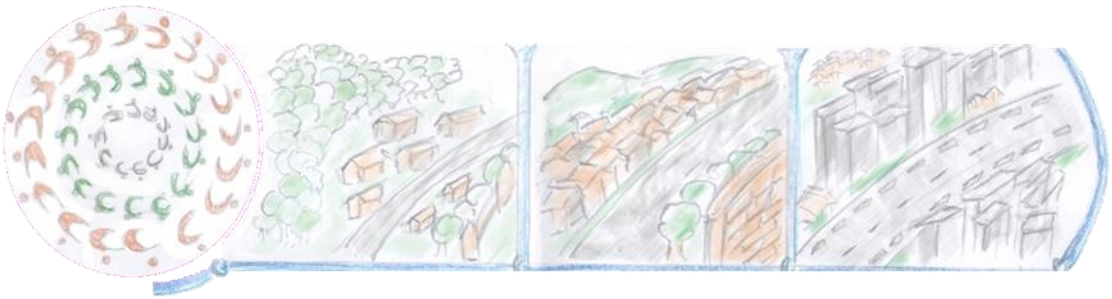


4. RESULTADOS

A faixa etária do público entrevistado gira em torno de 17 (68%) e 18 anos (31%), de modo que o espaço amostral correspondente é de 63 alunos. A pesquisa de opinião foi realizada com estudantes dos terceiros anos do ensino médio de uma escola particular do município do São Carlos/SP, no dia **27/10/2014**, cuja mensalidade gira em torno de R$500. Primeiramente foi perguntado se o adolescente votou, e, dessa forma, 47% dos entrevistados responderam que sim, votaram, enquanto que 53% afirmaram não exerceram seu direito ao voto; quando o espaço amostral é reduzido às pessoas cujo voto era facultativo (17 anos), entretanto, os resultados mostram que 70% dos estudantes não votaram. Nesse contexto, ao indagar se o entrevistado acompanhou todo o processo eleitoral, 37% dos discentes disseram que sim, desde o começo do processo eleitoral, ao passo que 36% responderam que sim, mas não muito porque tinham outras prioridades; não obstante, 19% apontaram que sim, mas apenas quando a disputa ficou acirrada, no entanto, importante consignar que 6% disseram que sim, antes mesmo de seu início, e, 2% dos entrevistados afirmaram não ter acompanhado o processo eleitoral. Destarte, ao perguntar qual foi o veículo de comunicação mais utilizado para acompanhar o processo eleitoral, 43% dos discentes disseram que foi a televisão, 34% responderam que o acompanhamento foi feito por intermédio de sites de notícias, enquanto que 23% afirmaram que o acompanhamento foi através das redes sociais. Quando questionados acerca do grau de participação, 68% dos discentes afirmaram ter acompanhando as discussões travadas nas redes sociais de relacionamento cibernético e demais veículos de comunicação, a fim de tomar a decisão de forma serena e **equilibrada**; 22% participaram expondo suas ideias em grupos de debates informais, com seus colegas, e nas principais redes sociais de relacionamento cibernético e demais veículos de comunicação, mas de forma **moderada**; 10% dos entrevistados não acompanharam o processo eleitoral por intermédio das redes sociais. No que diz respeito ao **grau de participação nas redes sociais** de relacionamento cibernético, 39% responderam pouco, 37% muito pouco, 15% moderado, 6% elevado e 3% alto. Quando chamados a se manifestarem sobre a **influência das redes sociais nas eleições de 2014**, 92% responderam sim, enquanto que 8% responderam que não. Nessa esteira, ao perguntar se o adolescente acredita que as novas tecnologias já estão aptas a proporcionar um novo modelo de democracia mais direta e participativa, 53% responderam não e 47% responderam sim. Por fim e derradeiro, ao perguntar se já não é o momento de repensarmos um **novo modelo de cidadania cibernética local**, regional e nacional, 89% afirmou que sim, o modelo atual de cidadania deve ser repensado, pois o povo precisa participar de forma mais participativa, no entanto, 11% dos entrevistados responderam que não, pois modelo atual de cidadania deve permanecer como está, uma vez que o povo deve eleger os seus representantes, sendo que a estes competem tomar as decisões parlamentares (Congresso Nacional e Câmara dos Vereadores).

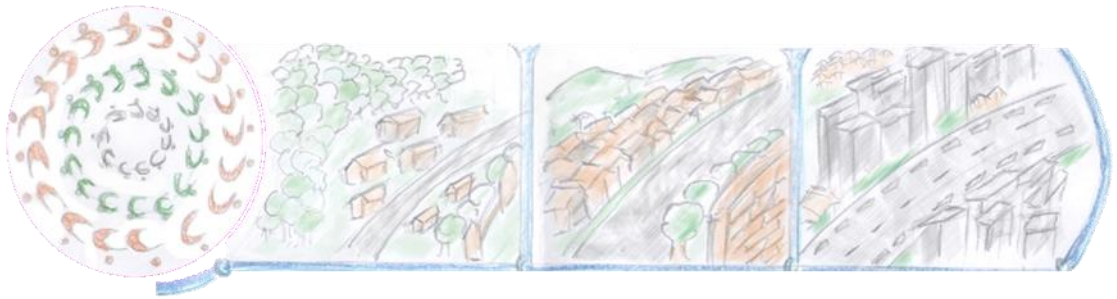
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em primeira dimensão analítica, consideramos fundamental o estudo da obra "*Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional*", do professor Milton Santos, conforme abaixo referendada, de modo que sua literatura nos conduz a uma epifania de ordem ambientalista, pois, de fato, tornar-se-á instrumento eficaz no combate aos "ambientalistas fundamentalistas" que desvirtuam a discussão para um lado obscuro sobre uma suposta crise de proporções globais, concreta com relação à forma, mas abstrata quanto ao conteúdo, e, por vezes, sem qualquer fundamentação científica (geografia, estatística,



direito) e, o que é pior, não cedendo espaço para a retórica e a dialética, porquanto, esbarram na liberdade de expressão constitucionalmente garantida no inciso IV do artigo 5º. De sua literatura, por exemplo, são extraídas reflexões muito interessantes, tais quais: globalização e redescoberta da natureza; da natureza amiga à natureza hostil; a natureza abstrata; a natureza da mídia; a aceleração contemporânea; tempo-mundo, espaço-mundo; tecnoesfera e psicoesfera; racionalidade, fluidez, competitividade; globalização e fragmentação; a quinta dimensão do espaço: o cotidiano; tempo e espaço-mundo; tempo e espaço hegemônicos; as técnicas e a empiricização do tempo; o meio técnico-científico-informacional; estrutura e funcionamento dos espaços da mundialização; cidade e urbano como espaço-tempo; meio ambiente construído e flexibilidade tropical; metrópole: a força dos fracos é seu tempo lento; objetos e ações: dinâmica espacial e dinâmica social; região e divisão do trabalho; à recriação da ignorância e a necessidade do discurso; horizontalização e verticalização; espaço e movimento sociais; espaços do mandar, espaços do fazer; a ação transformadora; regiões do fazer e regiões do mandar; por uma nova planificação regional; o período técnico-científico e os estudos geográficos; criar a consciência de uma época: novos fatores a considerar; fluxos de informação superpostos aos fluxos de matéria; sistemas de engenharia e conteúdo técnico-científico do espaço; a circulação, a dispersão e redução das áreas produtivas: o aumento dos valores de troca; circuitos produtivos e círculos de cooperação; os três níveis de análise: (1) o nível planetário, (2) o nível nacional, (3) o nível regional, e, o (4) nível local; a modernidade e seus indicadores geográficos; quanto às relações cidade-campo; quanto às relações interurbanas; quanto à organização interna das cidades e os novos papéis da metrópole; meio técnico-cientifico-informacional e urbanização do Brasil; a nova urbanização: diferenciação e complexidade; a "dissolução" da metrópole; o dilema da modernização tecnológica; dentre várias; de modo que fica patente, a premente investigação para a posterior compreensão de todos esses conceitos, que integram o rol dos pré-requisitos fundamentais para os estudos relacionados aos Novos Direitos, ao Direito na Sociedade da Informação e ao urbanismo-ambiental.

Por fim e derradeiro, em que pese o espaço amostral ser um tanto quanto reduzido (63 pessoas), os resultados denotam uma situação no mínimo intrigante e de amplo espectro acadêmico-jurídico; percebem, dessa forma, inúmeras ramificações para abordagens efetivamente reflexivas, de modo que o tema, por conseguinte, é extremamente divergente e, se desenvolvido com sabedoria e cautela, tornar-se-á conhecimento útil e produtivo, apto a se difundir harmoniosamente pela comunidade local, haja vista uma análise deveras lógica segundo a qual o "*ambientalismo local*" deve prevalecer sobre o "*ambientalismo global*" de forma a não ceder espaço ao "*fundamentalismo ambiental*". Com efeito, notório é o fato de que o pensamento individualista ainda se impera de forma desproporcional ao senso de coletividade, assim, a contribuição do indivíduo para com a Sociedade da Informação não se resume apenas a uma postura de passividade e submissão (pagamento de tributos e obediência às regras impostas pelo Estado), até porque tal situação demanda uma inércia social inaceitável, insuportável, logo, insustentável, que se autodestrói no tecido espaço-tempo, pois se existe alguma certeza absoluta em proporções globais – frise-se: acreditamos que não há! –, talvez seja a de que a existência do *Homo sapiens sapiens* vai ser diluída no contexto biológico-geológico-planetário. É preciso avançar, evoluir e, dessa forma, exigir educadamente do cidadão (próximo) uma postura mais dinâmica, ofensiva, e, sobretudo, equilibrada entre o individual, o social e o coletivo; a partir do momento em que a Sociedade da Informação passou de uma disciplina essencialmente econômica para uma concepção mais interdisciplinar e transversal, todavia, também passou a ser objeto de investigação científica das diversas áreas do saber, com especial destaque para as ciências jurídico-ambientais que militam em



prol de um município com menos regras e mais justiça, visando à coletividade local, ao bem estar comunitário e à sadia qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOBBIO, N. **A Era dos Direitos**. 8 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1992. p. 5-7.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Assembleia Nacional Constitutinte. Disponivel em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 01 de fev. 2014.

_____. **Decreto nº 8.243/2014** (Política Nacional de Participação Popular). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8243.htm>. Acesso em: 01 de fev. 2014.

_____. **Lei nº 10.257/2001** (Estatuto da Cidade). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 01 de fev. 2014.

_____. **Lei nº 6.938/1981** (Política Nacional do Meio Ambiente). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 01 de fev. 2014.

CORNELL, T. M. Grandes Impérios e Civilizações*:* **Roma***.* Maria Emília Vidigal (Trad.). Cea Bermudez: Edições del Praso, 1996. p. 55-64, vol. I

KUBRICK, S. 1968. *2001:* **A Space Odyssey***.* [CD]. Stanley Kubrick e Arthur C. Clarke (Esc.). Metro-Goldwyn-Mayer; Warner Home Video, 1968. Edição de Ray Lovejoy.

MARX, K. **O Capital***.* 3 ed. Rio de Janeiro: Bruno Buccini, 1968. 342 p.

MILLER JR., G. T. **Ciência Ambiental**. 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007, 7, p. 139-169.

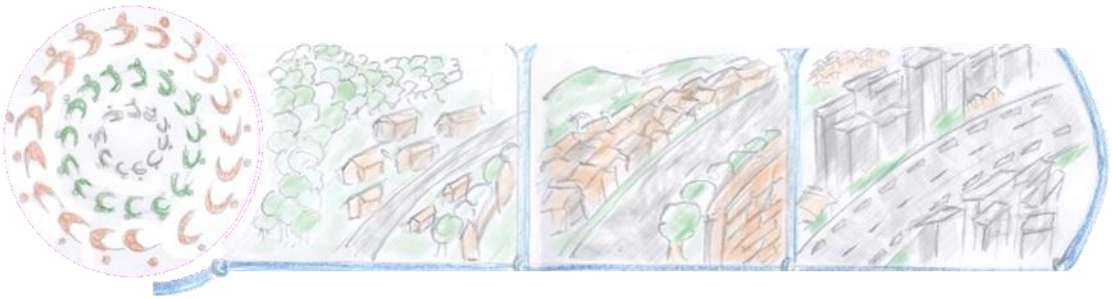
MUKAI, Toshio. 2010. **Direito Urbano e Ambiental***.* 4.ed. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

PAESANI, L. M. A evolução do direito digital, a Lei nº 12.737/2012 e a privacidade. In:_____.PAESANI, L, M. **O Direito na Sociedade da Informação**. São Paulo: Atlas, 2013, vol. III, p. 23-32.

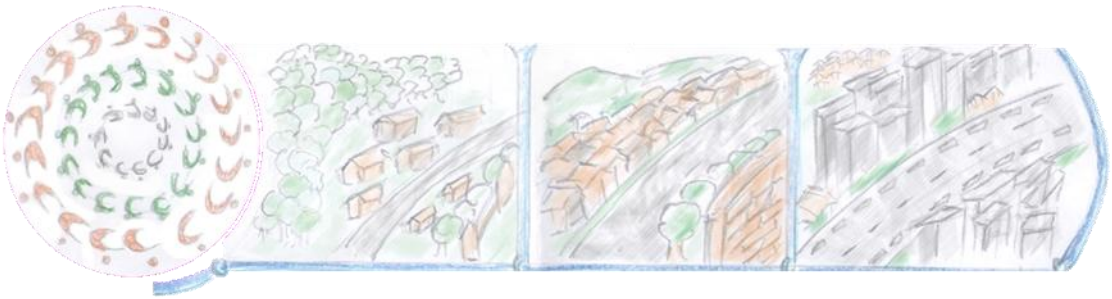
SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira***.* 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS. M., Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional. Vol. 11. Coleção Milton Santos. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

SÃO PAULO. Lei nº 16.050/14 (Plano Diretor Estratégico de São Paulo/SP). Disponível em: <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE-Suplemento-DOC/PDE_SUPLEMENTO-DOC.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2014.



SIMÃO FILHO, A. Sociedade da Informação e seu Lineamento Jurídico. In:_____.PAESANI, L. M. **O Direito na Sociedade da Informação**. São Paulo: Atlas, 2007, vol. III, p. 06-29.



Políticas públicas de gestão de águas: o caso do município de São Carlos – SP

SOUZA, S.C. (1); CARDOSO, F.S. (2); OLIVEIRA, C.M. (3)

(1) Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT)/Cáceres, Mato Grosso - silvano.souza@cas.ifmt.edu.br

(2) Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)/São Carlos, São Paulo - fernandas.cardoso@hotmail.com

(3) Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)/São Carlos, São Paulo - celmaran@gmail.com

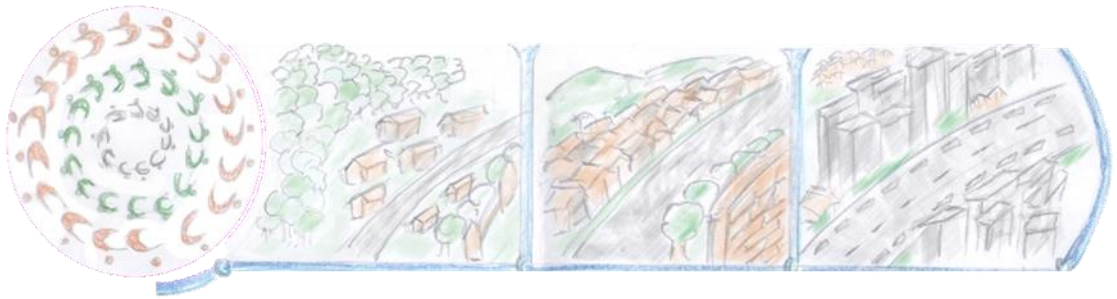
RESUMO

Na sociedade atual, a crise está presente em quase todas as áreas da vida humana. A crise ambiental é real e não deve ser desconsiderada, principalmente pelo fato de que as ações humanas dependem dos recursos naturais, em especial da água, que é um elemento vital para todos os seres vivos.
Apesar do aparente conforto com relação à quantidade de água disponível no planeta Terra, a disponibilidade de água doce de fácil acesso é limitada. No contexto atual, já há relatos de milhares de pessoas que enfrentam a escassez hídrica e, com o aumento considerável da demanda por água, esse quadro tende a piorar.
Em resposta aos problemas de escassez, aumentam os conflitos entre os diversos tipos de usuários da água, seja no nível privado ou entre estes e o setor público, ou mesmo entre Estados e nações. Estes conflitos tendem a se ampliar nos próximos anos.
No Brasil, a questão do racionamento, antes conhecida apenas pelos moradores das periferias, no Estado de São Paulo, também tem sido frequente na capital. No entanto, essa ação fere um direito humano fundamental, já que ter acesso à água de boa qualidade e ao saneamento é condição de sobrevivência da espécie humana e essencial para o exercício de outros direitos fundamentais. Apesar da tentativa de descentralizar a gestão dos recursos hídricos, o Estado brasileiro tem dado tratamento privilegiado a alguns setores da economia, em detrimento dos usuários domésticos.
O poder público não pode se furtar da obrigação de fornecer água de boa qualidade a todas as pessoas e deve garantir de modo espontâneo os direitos fundamentais. Em não ocorrendo, o Poder Judiciário deve aplicar o princípio da não tipicidade dos direitos fundamentais e garantir às pessoas esses direitos, por meio do poder coercitivo que a Justiça deve exercer.

Palavras-chave: Crise ambiental, conflito socioambiental, gestão hídrica.

1. INTRODUÇÃO

A água é o bem ambiental mais valioso disponível na natureza, e sua escassez causa impactos imediatos ao ser humano, pois, além de esta ser essencial para grande parte de nossas ações, ainda é vital para os seres vivos. Apesar de sua aparente infinitude, uma quantidade considerável de pessoas sofre atualmente com a insuficiência hídrica, o que nos



leva a duas categorias paradigmáticas contemporâneas que consideramos fundamentais no contexto da crise socioambiental.

Primeiro, trataremos do conceito de crise socioambiental e de quem são os principais atores sociais afetados. Aqui verificamos se a crise da água é de fato uma realidade ou se não passa de um mito, além de analisarmos seu protagonismo no cenário global e elencarmos seus principais problemas e causadores.

Segundo, faremos uma exposição teórica sobre os conflitos socioambientais como resultado ou causadores de crises no contexto da gestão de recursos hídricos. Independente de ser resultado ou causa, a crise tem sido protagonista nos conflitos socioambientais entre os mais diversos tipos de usuários, ganhando maior destaque nas últimas décadas e, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), a tendência é que aumente significativamente nos próximos anos.

2. OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo averiguar as consequências, presentes e futuras, decorrentes do modelo de gestão hídrica adotado no Brasil, bem como apresentar um breve painel do status referente à disponibilidade hídrica do país. Ao final, essas informações serão correlacionadas à uma abordagem teórica, estudando o caso do município de São Carlos (SP).

3. DESENVOLVIMENTO

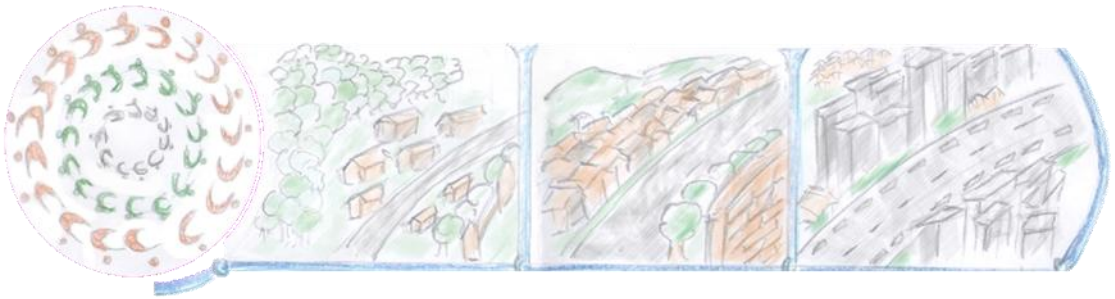
Estamos vivendo um período histórico contemporâneo chamado, por alguns, como sociedade da informação (GÓMEZ et al., 2006, p. 11-12). Nessa sociedade há um fluxo ininterrupto de dados e sentimentos, e paira um sentimento (quase permanente) de que estamos em crise, de que a proposta empreendida na modernidade não conseguiu atender às insaciáveis expectativas humanas impregnadas pelo capitalismo.

Essa crise tem proporções diversas e podem se encaixar em múltiplos contextos, no entanto, a crise ambiental tem se tornado pano de fundo de todas elas, deixando de ser assunto exclusivo de cientistas e ambientalistas.

A obra publicada em 1962 pela bióloga aquática Rachel Carson, intitulada Primavera Silenciosa, é considerada o marco zero do debate público socioambiental contemporâneo sobre as consequências do modelo de desenvolvimento empreendido hodiernamente. A partir disso, a crise ambiental tem sido mais anunciada e denunciada.

Neste cenário de crise as demandas e disponibilidades dos recursos hídricos são protagonistas, tanto na área urbana quanto na rural, haja vista que ela vital para grande parte das ações humanas, para todos os seres vivos e fundamental para os processos ecológicos. Sendo assim, a crise da água é uma crise da espécie humana, e sua discussão é de grande pertinência, em especial, em um contexto de cidades em crise.

Para alguns autores, como Rogers et al. (2006) a crise da água no século XXI é mais de gerenciamento do que escassez e estresse. Outros, como Gleick (2000), entendem que a crise resulta de um conjunto de problemas ambientais agravados por problemas econômicos e de desenvolvimento social. Para Tundisi et al (2008) e Tundisi (2008), analisando contextos social, econômico e ambiental, os principais causadores da crise da água são: intensa urbanização, redundando em aumento da demanda e consequente contaminação de mananciais (TUCCI, 2008); estresse e escassez em diferentes locais, em função das alterações na disponibilidade e aumento de demanda; problemas referentes à infraestrutura em áreas urbanas, com até 30% de perdas na rede após o tratamento das águas; estresse e escassez em função de mudanças globais, com eventos hidrológicos extremos que aumentam



a vulnerabilidade da população humana e comprometem a segurança alimentar; e problemas de governabilidade atinentes à gestão de recursos hídricos e à sustentabilidade ambiental.

Para os autores, esses problemas estão presentes em todas as dimensões, desde local até planetária, e contribuem para: aumento das fontes de contaminação; alteração das fontes de recursos hídricos; aumento da vulnerabilidade da população humana em função da contaminação; e dificuldade de acesso a água potável e tratada.

Apesar da água cobrir 75% da superfície da Terra, 97,5% desta é salgada e a disponibilidade de água doce de fácil acesso está em torno de apenas 0,3% do total. Além do seu acesso limitado, as demandas hídricas tem aumentado exponencialmente (OLIVEIRA e AMARANTE JUNIOR, 2009).

Nunca foram feitos tantos estudos e publicados tantos artigos e livros que tratam da crise global da água. É explícito o esforço internacional em buscar compreender as causas e efeitos da escassez hídrica. Os números são alarmantes: em torno de 884 milhões de pessoas sofrem com algum tipo de privação hídrica, seja de acesso ou mesmo de contato com água de má qualidade.

Nas últimas décadas podemos dar destaque ao aumento expressivo de conflitos envolvendo temas socioambientais. Os conflitos têm ocorrido entre os diversos tipos de usuários da água, seja no nível privado ou entre estes e o setor público, mesmo entre Estados e nações.

A ONU tem apontado que esses conflitos tendem a aumentar significativamente nos próximos anos, especialmente em função das mudanças climáticas, e sinaliza que povos e comunidades pobres espalhados pelo mundo serão os mais prejudicados.

O conceito de conflitos ambientais se fundamenta, especialmente, na perspectiva de que, em uma sociedade de dominação de classe, a apropriação das condições naturais territorializadas expressam desigualdades estruturais da distribuição dos recursos econômicos, políticos e simbólicos (ANTUNES e CARNEIRO, 2013, p. 284).

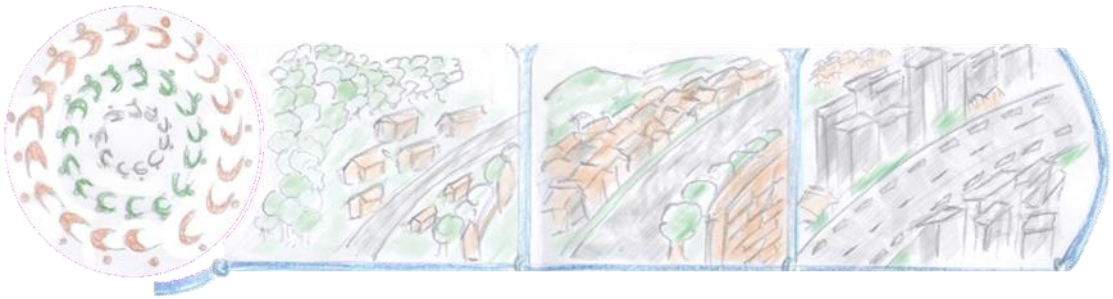
Nesse diapasão, a existência de conflitos socioambientais oriundos da crise hídrica é inegável, o stress hídrico em diversos países e regiões brasileiras e o racionamento na distribuição da água tratada são um fato sentido especialmente por moradores da periferia dos municípios brasileiros.

Parece-nos que o racionamento é um mal necessário nesse quadro de escassez já instalado, hodiernamente em algumas regiões do Estado de São Paulo, mas em nosso entendimento essa ação do poder público fere um direito humano fundamental, já que ter acesso à água de boa qualidade e ao saneamento é condição de sobrevivência da espécie humana, reiteradamente consagrado em diversos tratados e convenções dos quais o Brasil é signatário.

O conflito socioambiental ora instalado traz à baila a discussão em torno dos modelos de gestão adotados pelos governos e leva-nos a questionar sobre sua eficácia e conjunto de interesses nele imiscuídos. Mesmo com o reconhecido avanço na tentativa de descentralização da gestão dos recursos hídricos, o Estado brasileiro tem tratado diferentemente setores como agricultura, pecuária e indústria, privilegiando-os em detrimento dos usuários domésticos.

Essa ação dos governos tem ensejado, em contrapartida, a articulação de diversos grupos de interesse objetivando garantir suas demandas por acesso à água potável e ao saneamento básico.

A Comissão Pastoral da Terra (CPT) realiza o monitoramento de disputas por acesso e uso da água desde de 2002 e nunca foram registradas tantas disputas. O levantamento das disputas pela água realizado pela CPT em 2013 encontrou 104 casos de conflito envolvendo 31.426 famílias. Dentre eles, 44 são de barragens e hidrelétricas (42,31%), 31 são de mineradoras (29,8%), 15 são por destruição e poluição (14,4%) e 11 casos correspondem,



especificamente, à apropriação e impedimento de acesso (10,6%). Importante salientar que todas as formas apresentadas anteriormente também representem expropriação e impedimento de acesso (PORTO-GONÇALVES e CUIN, 2013).

Apesar de o Brasil possuir 14% da água potável do planeta, sua distribuição é desigual tanto em volume quanto em disponibilidade. Enquanto um habitante do Amazonas tem 700.000 m³ de água por ano disponíveis, um habitante da região metropolitana de São Paulo tem 280 m³ por ano disponíveis (TUNDISI, 2008, p.13). Em nosso país, aproximadamente 70% da água é consumida pela agricultura, 20% pela indústria e o restante tem sido destinado ao uso doméstico.

A disponibilidade hídrica per capita, determinada a partir de valores totalizados para o Brasil, indica uma situação confortável, quando comparada aos valores dos demais países informados pela ONU. Apesar desse aparente conforto, diariamente a mídia tem divulgado dados acerca da crise de abastecimento nas diversas regiões do país. O que antes era sentido por expressiva parte da população do Nordeste árido brasileiro passa a fazer parte do cotidiano dos moradores dos centros urbanos. Estudos, matérias de jornais locais e regionais têm divulgado conflitos entre moradores e gestores.

O município de São Carlos, com uma população de 202.410 habitantes (2007) e demanda hídrica urbana para o cenário de 2015 de 655 L/s, conta com um abastecimento de água satisfatório, por meio de poços (com 68% de participação no abastecimento do município) e do Ribeirão Feijão e Ribeirão Monjolinho (com 32% de participação no abastecimento), que abastecem exclusivamente São Carlos (ANA, 2010). Apesar de os dados da Agência Nacional das Águas apontarem que a quantidade de água do município de São Carlos é suficiente para abastecer a população até o próximo ano e que não precisam ser realizados investimentos nos sistemas produtivos, essa não é a situação encontrada atualmente.

Em abril de 2014, um bairro de São Carlos, chamado Cidade Aracy, ficou sem abastecimento de água por mais de duas semanas, após a quebra de uma bomba. Mesmo depois de a bomba ter sido consertada, o abastecimento não foi normalizado, pois levaria pelo menos um dia para encher o reservatório. Enquanto o serviço de abastecimento não estava em vigor, caminhões pipas levavam água para a população.

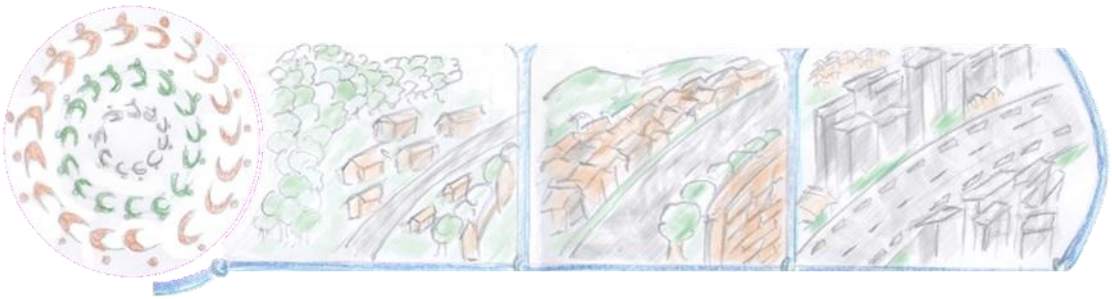
Ao mesmo tempo em que um bairro inteiro não tinha abastecimento de água, outros dois locais de São Carlos, Parque Fehr e Avenida Francisco Mancuso, apresentavam vazamentos. O problema foi resolvido somente depois de alguns dias.

Dos 5.565 municípios brasileiros, 47% são abastecidos exclusivamente por mananciais superficiais, 39% por águas subterrâneas e 14% pelos dois tipos de mananciais (abastecimento misto) (ANA, 2010).

4. RESULTADOS

O fato é que existe a crise, ela é real, não se trata de um factoide. Seja por indisponibilidade causada pelos mais diversos fatores, ou pela má distribuição e/ou contaminação superficial ou de mananciais subterrâneos, essa crise tem gerado/incitado diversos conflitos socioambientais, fazendo-se necessário que os instrumentos de participação sejam utilizados a fim de que o Estado democrático de direito cumpra seu papel, deixando de ser negligente diante de uma situação que já ultrapassa as raias da desumanidade.

A escassez hídrica gera diversos efeitos, entre eles o aumento alarmante dos conflitos envolvendo temas socioambientais. O número de conflitos registrados nunca foi maior e a previsão é de que esse número aumente significativamente nos próximos anos. Não se trata aqui de defender ingenuamente o fim dos conflitos, mas de vislumbrar, a partir deles, a possibilidade pedagógica de superação diária da crise (nos âmbitos local, regional e global).



Trata-se, a nosso ver, do desafio de desenvolver uma nova relação entre Estado e sociedade rumo a uma gestão que de fato seja participativa e emancipatória. Para tanto se faz necessário romper com modelos de gestão que promovem a invisibilidade das diferenças existentes nos espaços de disputa. Os processos de decisão que tratam do uso dos recursos hídricos envolvem interesses diversos, na maioria das vezes conflitantes, e negar as diferenças e a vulnerabilidade de públicos específicos – consumo doméstico nas periferias, por exemplo – é concordar com o avanço vertiginoso da miséria hídrica que já alcançou milhões de lares brasileiros.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reconhecemos os avanços empreendidos a partir do advento da Política Nacional de Recursos Hídricos, em especial no que toca ao reconhecimento legal das bacias hidrográficas como unidade de gestão territorial, todavia, faz-se necessário radicalizar o diálogo entre todos os stakeholders, comunidades tradicionais, sociedade civil organizada e Estado, no sentido de implementar uma participação que de fato se faça transformadora, sob pena de afunilarmos ainda mais as possibilidades de acesso, em especial às populações mais vulneráveis.

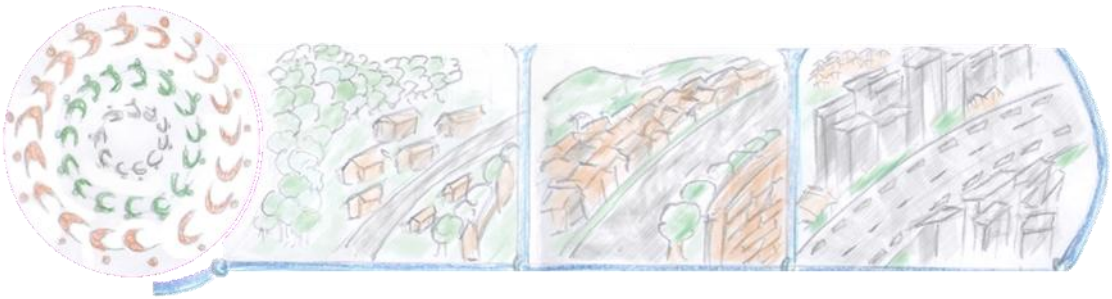
O principio 10 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento reza que "a melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados". Diante disso, as questões socioambientais não podem ser abordadas isoladamente – ninguém pode se dar o luxo de falar pelo outro, todos devem se pronunciar sobre essas temáticas –, tendo em vista, sobretudo, sua complexidade. Elas são/estão intimamente relacionadas com as demandas econômicas, culturais, sociais, etc., e reconhecer o conflito, envolver todas as pessoas interessadas, dialogar sobre as possíveis causas, problematizar os entendimentos em busca de um consenso possível, parece-nos ser a mais viável das alternativas.

No Brasil, não temos inscrito de forma explícita, na Constituição brasileira, a proteção ao direito de acesso à água potável e saneamento no catálogo específico dos direitos e garantias fundamentais (artigos 5º e 7º). Embora não constem, ainda, da Constituição Federal, os gestores públicos e os juízes podem, além da adoção pura e simples do princípio da não tipicidade dos direitos fundamentais, interpretar extensivamente alguns fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97), como: a água é um bem de domínio público, de uso comum do povo, e, em situação de escassez, o uso prioritário é o consumo humano, para suas necessidades essenciais, e a dessedentação de animais.

Entendemos que é necessário desenvolver, a partir das vozes de todos os interessados, uma agenda emergencial que garanta a participação indistinta de todos, sejam técnicos dos principais centros de pesquisa e/ou detentores dos saberes tradicionais. Em um processo contínuo de democratização da informação ao acesso hídrico, tanto em quantidade quanto em qualidade, de busca incessante pelo consenso possível. Negar os conflitos é aceitar a perpetuação das injustiças sociais oriundas de um modelo de gestão hídrica que tem privilegiado as corporações em detrimento do interesse público.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, H.; CARNEIRO, E. J. Apresentação. In: Dossiê: conflitos ambientais, construção de direitose territórios . **Estud. Sociol**. Araraquara, v. 18, n. 35, p. 283-289, jul.-dez. 2013.



GLEICK, P. H. The world's water. 2000-2001. Report on Freshwater Resources. **IslandPress**, 2000. 315p.

GÓMEZ, J. et al. **Metodología comunicativa crítica**. Barcelona: El Roure Editorial, 2006. 149 p.

OLIVEIRA, C.; AMARANTE JUNIOR, O. P. **Direito Internacional das águas doces.** São Carlos: RiMa, 2009.

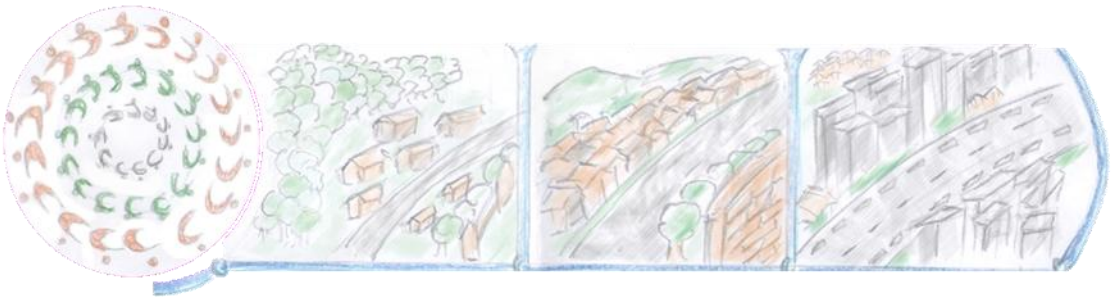
PORTO-GONÇALVES, C. W.; CUIN, D. P. Geografia dos conflitos por terra no Brasil: expropriação, violência e rexistência. In: CANUTTO, A. et al. **Conflitos no Campo Brasil.** Brasil: CPT Nacional, 2013. p. 18-26.

ROGERS, P. P. et al. (Eds.). **Water crisis: mith or reality?** London: Fundación Marcelino Borin, Taylor & Francis, 2006. 331 p.

TUCCI, C. E. M. **Gestão da água no Brasil.** Brasília: UNESCO, 2001.

TUNDISI, J. G. Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 7-16, 2008.

TUNDISI, J. G. et al. Conservação e uso sustentável de recursos hídricos. In: BARBOSA, F. A. (Org.). **Ângulos da água: desafios da integração**. Belo Horizonte: Editora UFMT, 2008. p. 157-183.



Resíduos sólidos urbanos: disposição adequada?

MORAES, S.S. (1); MORAES, G.L. (2); BATTISTELLE, R.A.G. (3)

(1) Universidade Estadual Paulista – UNESP/Bauru, São Paulo - sil1303.moraes@gmail.com

(2) Universidade Estadual Paulista – UNESP/Assis, São Paulo - gerson459@gmail.com

(3) Universidade Estadual Paulista – UNESP/Bauru, São Paulo - rosane@feb.unesp.br

RESUMO

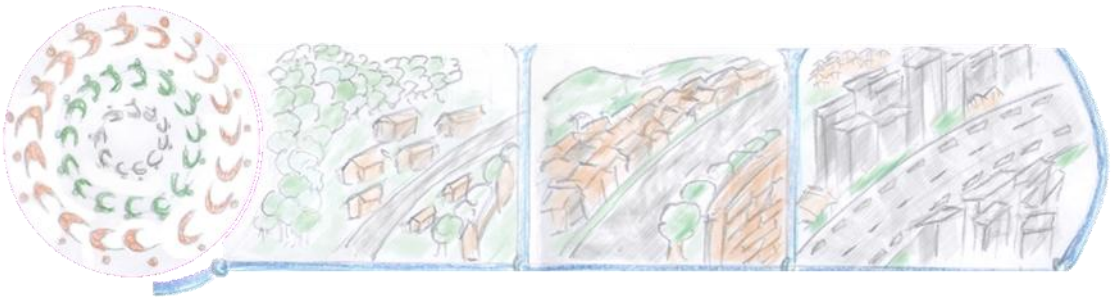
O objetivo do artigo é fazer uma comparação entre aterros sanitários na região Centro-Oeste do estado de São Paulo, verificando as condições de funcionamento dos mesmos. Para isso realizou-se visita técnica a dois aterros, um administrado por órgão público do município e o segundo administrado por empresa privada. Além das visitas foram realizadas entrevistas com os responsáveis técnicos pelos locais e coleta de dados por meio do site dos empreendimentos. Os resultados mostram a falta de investimento público nos aterros, a capacidade esgotada do aterro público, a falta de aproveitamento do mesmo para a geração de receita e ausência de planejamento para aumentar a vida útil e para utilização pós vida útil do local, contrastando com o planejamento e investimento realizada pelo setor privado que gere o empreendimento fazendo-o lucrativo, com planejamento a curto, médio e longo prazo, monitoramento e área suficiente para recebimento de resíduos por longo prazo. O artigo contribui com a comunidade científica e com o poder público ao apresentar possíveis formas de se fazer do aterro sanitário um negócio, mesmo para os locais administrados pelo poder público.

Palavras-chave: Aterro sanitário; Rejeito; Resíduos sólidos.

INTRODUÇÃO

A definição de aterro sanitário mudou de acordo com a preocupação ambiental e conhecimentos técnicos adquiridos. Conforme Loughry (1973), aterro sanitário é um método de eliminação de resíduos, utilizando o solo na eliminação de alimentos, fibras e artefatos. Para Knox e Novacek (1996), o projeto de aterros sanitários modernos é semelhante a outros sistemas de engenharia civil, como edifícios e pontes, e deve considerar as necessidades do proprietário, os materiais disponíveis, a legislação aplicável, é um processo de longo prazo que se inicia com o projeto e continua até o período de pós-encerramento. Já a CETESB (2014) define aterro sanitário como uma obra de engenharia que tem como objetivo acomodar, no solo, resíduos no menor espaço prático possível, causando o menor dano possível ao meio ambiente ou à saúde pública.

Com a promulgação da Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e legislações ambientais cada vez mais restritivas e exigentes, os municípios são convocados a elaborar planos para a diminuição da geração, reaproveitamento e reciclagem dos resíduos gerados e por fim, a disposição final adequada dos rejeitos derivados dos processos anteriores.



Desta forma os aterros sanitários desempenham papel importante neste processo por receber e armazenar os rejeitos que, caso não tenham tratamento adequado, sujeitam a população à doenças, e o meio ambiente à contaminação do solo, água e ar.

OBJETIVO

O objetivo do artigo é fazer uma comparação entre aterros sanitários na região Centro-oeste do estado de São Paulo, verificando as condições de funcionamento dos mesmos. Para isso foram realizadas visitas a aterros sanitários na região Centro-Oeste paulista, sendo um deles administrado pelo poder público atendendo um município e outro administrado por iniciativa privada, atendendo, atualmente, 11 municípios, com possibilidade de atender mais 39 municípios. Além das visitas foram realizadas entrevistas com os responsáveis técnicos pelos locais e coleta de dados por meio do site dos empreendimentos.

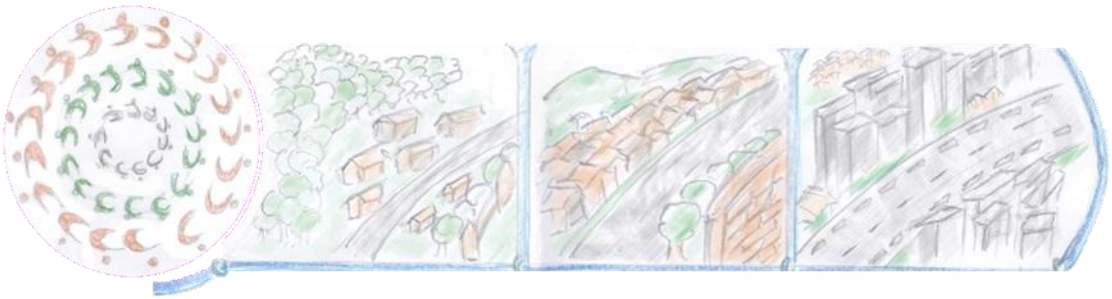
DESENVOLVIMENTO

Para descrever os achados desta pesquisa chamamos o aterro administrado pelo poder público como Aterro I e aquele administrado pela iniciativa privada de Aterro II.

Aterro I:

O aterro I recebe diariamente cerca de 260 toneladas de materiais orgânicos ou não. Diagnóstico sobre a situação dos resíduos no município aponta que cada morador da cidade produz, em média, quase 6 quilos de lixo por semana. Pelo que determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos, essa quantidade deveria ser reduzida a 52 toneladas, 20% do total, indo para o aterro somente materiais de rejeito, ou seja, papel higiênico, fraldas descartáveis e resíduos da saúde. A reciclagem e compostagem seriam as possíveis opções para os demais materiais. Reportagem divulgada pelo Jornal da Cidade Net (2014), baseado em dados da Emdurb ,mostram a composição do resíduo do município, sendo 33,77% é composto de material reciclável (16,04% é papel, 15,43% é plástico, 1,41% é vidro e 0,89%, metal), 37,27%compõe-se material orgânico, 12,08% de material infectante, 1,17% de resíduo hospitalar, 0,25% de eletrônicos e 15,46% diversos.

Em 2009, eram 5592 toneladas por mês (excetuando-se 45 toneladas de resíduos da saúde), ou seja, cerca de 186 toneladas por dia, segundo pesquisa de De Marco, Battistele e Castro (2010), podendo-se perceber que a quantidade de lixo tem aumentado nos últimos anos, mesmo com a expansão da coleta seletiva e a destinação dos materiais separados às cooperativas de reciclagem, que no município são três. O estudo de De Marco, Battistele e Castro (2010) aponta diversas inadequações no aterro sanitário do município, porém, hoje pode-se observar que houve melhora em alguns aspectos, como a destinação do material reciclável às sedes das cooperativas, a existência de máquinas trabalhando para a cobertura dos materiais assim que estes são depositados, o acondicionamento dos resíduos de saúde em câmaras refrigeradas contrastando com a situação de 2009, quando a máquina responsável pela cobertura do lixo encontrava-se quebrada gerando acúmulo de resíduo descoberto e os resíduos de saúde eram descartados em valas sépticas sem nenhum tratamento. Tal fato foi confirmado por funcionário que trabalha no local desde o início do aterro, há 28 anos, que declarou que o mesmo sofreu várias modificações visando atender às alterações da legislação ambiental no período, havendo monitoramento, ainda hoje, de área que no passado foi utilizada para despejo direto de material hospitalar sem nenhum tratamento prévio.



Atualmente, ao chegar ao aterro, os veículos trazendo o lixo coletado são imediatamente pesados, e vão diretamente para frente de trabalho, onde despejam o conteúdo que já recebe o nivelamento por meio de uma máquina de esteira que faz também a compactação inicial do material. Após este nivelamento, o material é coberto com uma camada de terra (Imagem 1), para diminuir a presença de aves no local (Imagem 2).

Imagem 1 - Caminhão realiza cobertura o material depositado.
Fonte: autores.

Imagem 2 - Aves de rapina pousam sobre o material**.**
Fonte: autores.

A captação do chorume é realizada em toda a extensão do aterro e enviada por tubulação até as caixas de deposição do material e, logo após, enviado a duas lagoas de tratamento dentro do próprio aterro (Imagem 3). Tal material é coletado por empresa terceirizada que faz o tratamento adequado.

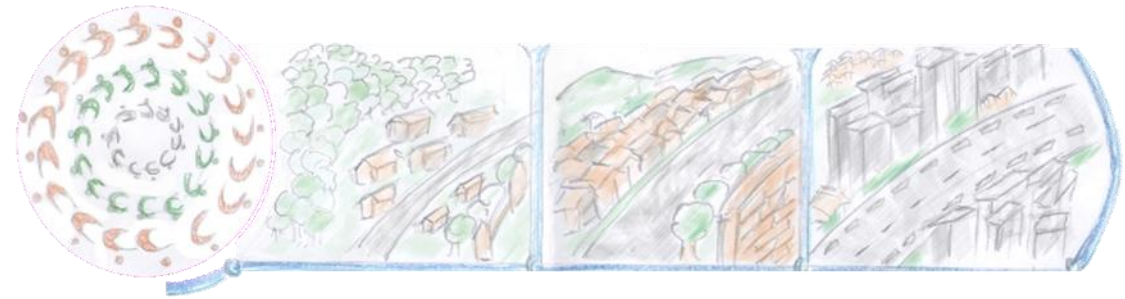


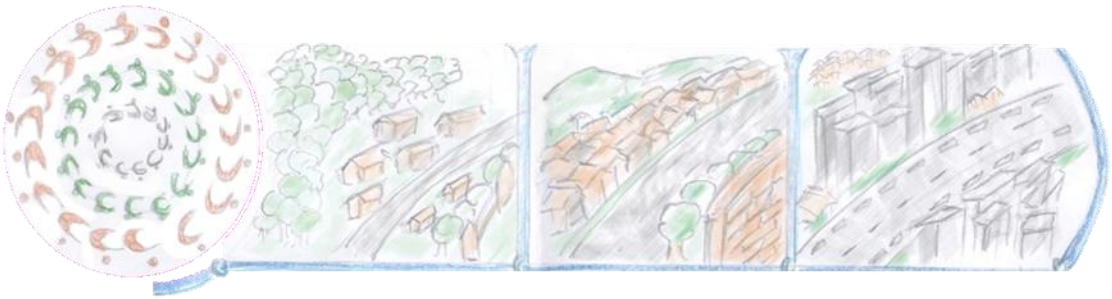
Imagem 3 - Lagoas de tratamento do chorume
Fonte: autores.

Algumas armadilhas para coleta de moscas e roedores estão dispostas ao longo do aterro, evitando-se a proliferação dos mesmos e possíveis problemas de saúde pública. Há também no aterro um ecoponto para recebimento dos pneus que são entregues a empresa que os revende para composição de massa asfáltica e para combustão em empresas de cimento e derivados. Já os animais mortos e os resíduos de saúde dos estabelecimentos sob responsabilidade do município são mantidos em câmara refrigerada até o recolhimento por empresa especializada que realiza a desinfecção e cremação, (Imagem 4). Há monitoramento de gás e água no entorno do aterro para garantir que os mesmos não sejam lançados no meio ambiente antes de tratamento adequado.

Imagem 4 - Depósito de material hospitalar.
Fonte: autores.

A administração do aterro atua junto a Secretaria de Educação do município para a realização de visitas monitoradas ao local, para a conscientização dos alunos sobre a importância da redução e destinação adequada do resíduos produzidos, porém não possui infraestrutura para oferta de palestras ou cursos no próprio local. Segundo informações da responsável técnica, antes de possuírem sede própria, as cooperativas de materiais recicláveis atuavam nas dependências do aterro.

Aterro II



Administrado por empresa do setor privado que possui, além do aterro visitado, mais 25 unidades de atuação, presentes em 06 estados do Brasil e duas unidades no exterior (Colômbia e Argentina). Fundada em 1999, atualmente com 3373 clientes no setor privado e 107 clientes no setor público. A empresa é certificada pelo ISO 14001, OHSAS 18.001 e seus laboratórios certificados pela ISO 17025. A unidade visitada recebe diariamente 600 toneladas de rejeito ao dia, mas tem capacidade de recebimento de 1000 toneladas/dia, possui licença para recebimento de resíduos Classe II A e II B (não perigosos). A empresa faz análises físico-químicas de todas as cargas recebidas, apresenta rastreabilidade que comprova a procedência, o tipo, a quantidade e a localização dos resíduos e monitoramento contínuo da qualidade das águas, fauna e flora da região do entorno. Realiza confecção de relatórios periódicos controlados pelos órgãos ambientais, além de controle laboratorial do conteúdo das cargas, possuindo certificado de destinação, que comprova onde e quando o resíduo foi depositado, processado ou reciclado. Por meio de visita é possível comprovar que a cobertura diária do rejeito recebido evita a existência de aves, há a drenagem de líquido percolado, drenagem das águas pluviais evitando a infiltração no aterro. Este processo, além de cumprir exigências da legislação ambiental é também economicamente importante, pois caso haja infiltração o custo de tratamento do chorume derivado do processo de decomposição dos materiais, torna-se muito elevado. Na unidade visitada há oito postos de monitoramento de águas percoladas e quatro de águas superficiais.

Imagem 5 - Vista do aterro.
Fonte: site da empresa.

Ao chegar ao aterro, os caminhões são analisados visualmente e são coletadas algumas amostras do conteúdo que está entrando no aterro. Caso haja rejeitos não especificados no contrato de prestação de serviços na carga, o mesmo é impedido de entrar e descarregar. Aqueles que estão de acordo com os parâmetros estabelecidos, adentram ao aterro, descarregando o conteúdo na célula determinada e recebem nivelamento e compactação, conforme imagem 6, sendo misturados a outros resíduos adequados para sua melhor compactação, são cobertos com camada de terra, evitando, assim, a presença de aves.

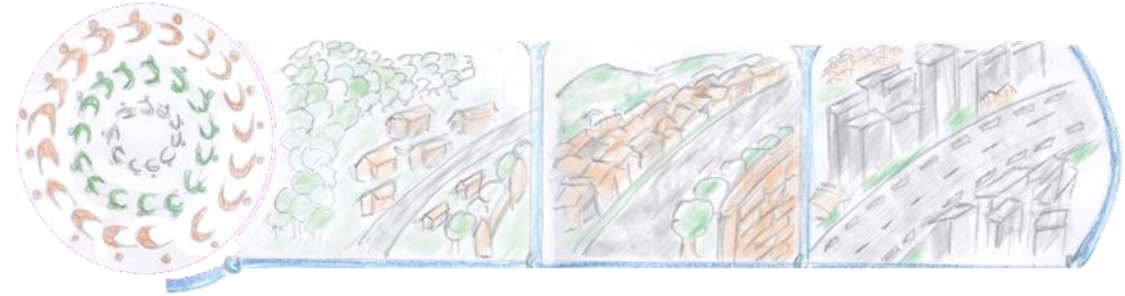


Imagem 6 - Máquina realiza nivelamento do resíduo.
Fonte: site da empresa.

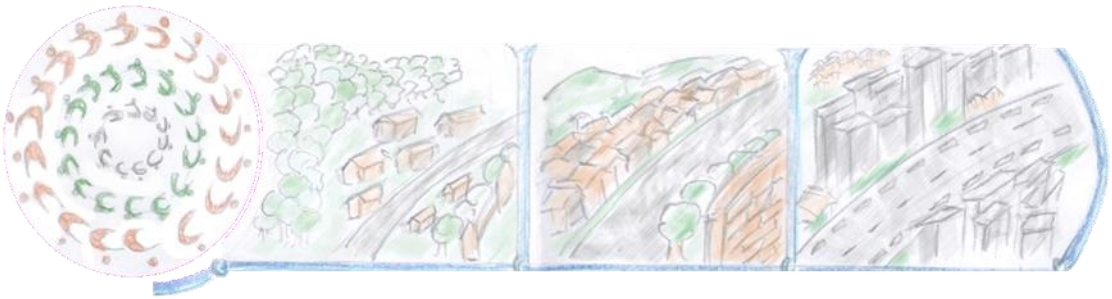
Neste aterro, a impermeabilização do solo é realizada por meio de aplicação de manta bentonítica, devido à particularidades do solo da região, como mostra a imagem 7.

Imagem 7 - Impermeabilização do solo.
Fonte: site da empresa.

O projeto inicial do aterro previa instalação de uma central de reciclagem em suas dependências, no entanto, constatou-se em visita que este projeto não se efetivou e, segundo responsável técnico pelo local, a empresa está em negociação com o poder público para que este execute o projeto em forma de cooperativa autogestionável. Já o poder púbico exige que a empresa faça a gestão do empreendimento, conforme projeto inicial, formando-se, assim, um impasse na questão da central de triagem projetada. A unidade do aterro possui sala de treinamento, onde faz a recepção de alunos dos municípios atendidos pela empresa para a realização de palestras sobre a importância da diminuição da geração e a destinação adequada dos resíduos.

RESULTADOS

É evidente a necessidade de que haja a redução do consumo, o reaproveitamento e a reciclagem de materiais e a compostagem dos resíduos orgânicos, assim como o aproveitamento na produção de energia para que o rejeito depositado nos aterros seja cada



vez em menor quantidade, possibilitando o aumento da vida útil dos mesmos e o menor uso de terras para este fim, conforme mostra a imagem 8.

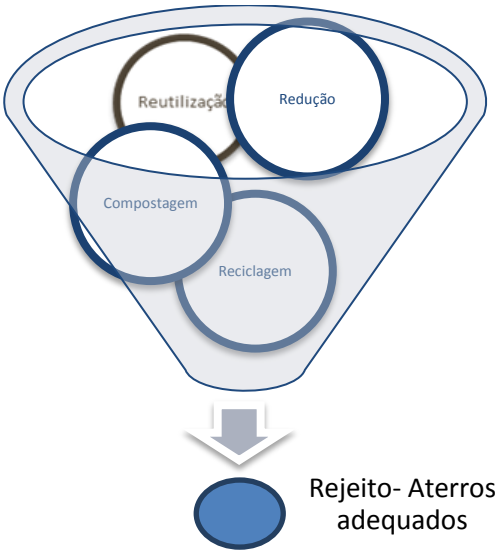


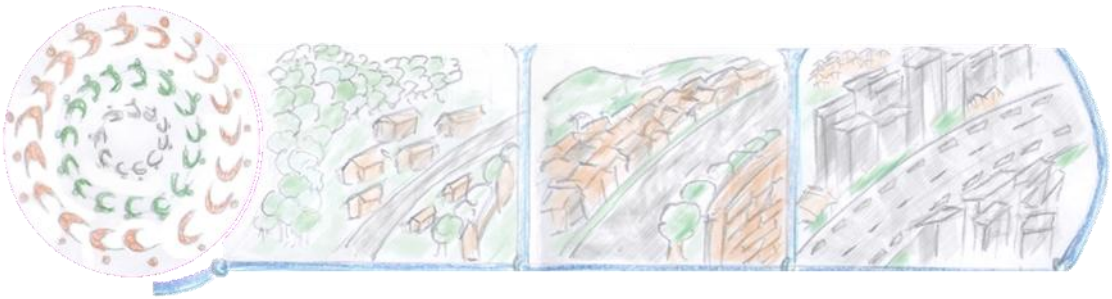
Imagem 8 – Tratamentos dos residuos.
Fonte: autores.

A necessidade de tratamento adequado dos rejeitos e responsabilização dos geradores faz com que organizações públicas e privadas busquem aterros adequados para a destinação responsável desses rejeitos.

Segundo Bellezoni et al. (2014), no Brasil, nos pequenos municípios, há falta de conhecimento tecnológico e de condições financeiras para a eliminação de resíduos. Desta forma aterros sanitários de administração privada tem se tornado uma opção interessante para que a legislação ambiental referente à destinação correta seja efetivada. Por meio desse estudo, verificou-se que há uma maior preocupação com o planejamento e monitoramento em aterro privado em comparação ao aterro da administração pública, embora este tenha buscado se adequar à legislação ambiental aplicável. O aterro público visitado não apresenta projeto de pós vida útil, tentando assim, manter-se em utilização e buscando aumentar seu territorio, enquanto o aterro particular existe programação para captação de gases com a geração de renda, além de projeto para a área após sua vida útil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há a necessidade de conscientização dos indivíduos visando a diminuição dos resíduos gerados, visto que os aterros, em sua maioria estão com sua capacidade de recebimento de resíduos se acabando e com necessidade constante de ampliação de seus limites. O aterro público visitado não é diferente, e, embora tenha se expandido recentemente, já solicitou ao órgão responsável nova ampliação, pois a capacidade para receber as 260 toneladas geradas diariamente pelos munícipes e visitantes se acabará em, no máximo, três meses. Enquanto no aterro público existem grandes dificuldades para a manutenção e ampliação de seu atendimento, no aterro particular há planejamento de utilização, controle dos



rejeitos na entrada desse aterro, possibilitando o atendimento da legislação e aumento da vida útil do mesmo, como também um planejamento para a rentabilidade por meio de captação de gases por longo prazo e a utilização da área pós vida útil. Pecebe-se a necessidade de investimentos públicos em aterros adequados, utilizando-os para negociação de gases, a fim de torná-los rentáveis, pois empresas especializadas no serviço já perceberam neste nicho um excelente negócio. Estudos de Nadaletti et al. (2014) mostram que o uso de biogás produzido a partir de resíduos sólidos urbanos (RSU) de aterros sanitários de todos os estados brasileiros poderia ser utilizado para abastecer a frota de transporte coletivo urbano atual com grandes benefícios ambientais (redução de emissão de gases de efeito estufa), econômicos (uso no transporte urbano, reduzindo custos com combustível) e sociais (diminuição de doenças causadas pela poluição).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aterro Sanitário. Disponível em http://www.cetesb.sp.gov.br/mudancas-climaticas/biogas/Aterro%20Sanit%C3%A1rio/21-Aterro%20Sanit%C3%A1rio. Acesso em 22 jan 2015.

BELLEZONI, R.A., IWAI, C.K., ELIS, V.R., DA SILVA PAGANINI, W., HAMADA, J. Small-scale landfills: Impacts on groundwater and soil. **Environmental Earth Sciences,** v.71, n.5, p. 2429-2439, 2014.

DE MARCO, R.M.F.; BATTISTELE, R.A.G.; CASTRO, R. A gestão dos resíduos sólidos no município de Bauru – SP. **GEPROS - Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, ano 5, nº 1, p. 159-169, 2010.

Estre: lixo é só o começo. Disponível em <http://www.estre.com.br>. Acesso em: 07 jan 2015.

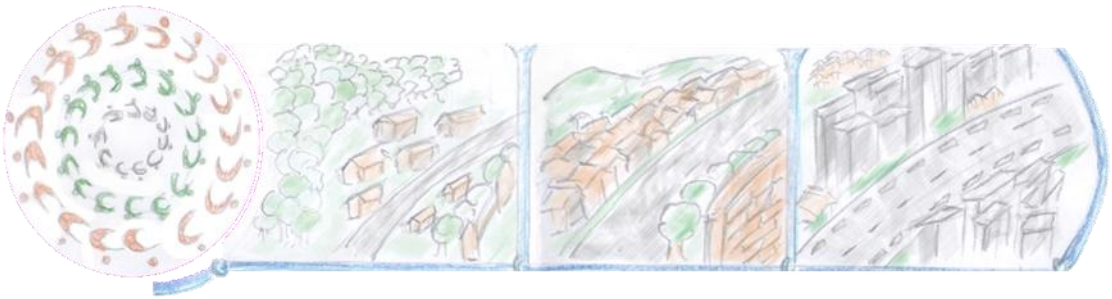
KNOX, T. D., NOVACEK, J. W. Risk management for sanitary landfills from a designer's perspective. **Air & Waste Management Association's Annual Meeting & Exhibition**, p. 15, 1996.

LOUGHRY, F. G. The use of soil science in sanitary landfill selection and management. **Geoderma**, v. 10, n.1–2, p.131-139, 1973.

LOUSADA, V. **Bauru precisa reduzir 208t no aterro: Estudo apontou que, com base na Política Nacional de Resíduos Sólidos, lixo despejado no local deve ser reduzido a 20% da quantidade atual.** Disponível em: http://www.jcnet.com.br/Geral/2014/07/bauru-precisa-reduzir-208t-no-aterro.html#prettyPhoto. Acesso em: 30 set 2014.

LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 19 jan 2015.

NADALETTI, W.C., CREMONEZ, P.A., DE SOUZA, S.N.M., BELLI FILHO, P., SECCO, D. Potential use of landfill biogas in urban bus fleet in the Brazilian states: A review. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, n.41, p. 277-283, 2014.



Transformações socioeconômicas e ambientais no corredor de exportação D. Pedro – um estudo em Nazaré Paulista e Bom Jesus dos Perdões/SP

HOEFEL, J.L.M. (1); SEIXAS, S.R.C. (2); OLIVEIRA, L. (3); MORAIS, A.B.S. (4); GOMES, A.K. (5)

(1) Faculdades Atibaia/Gestão Ambiental, Atibaia, São Paulo, Brasil - jlhoeffel@gmail.com

(2) NEPAM/UNICAMP/ Campinas, São Paulo, Brasil - srcal@unicamp.br

(3) Faculdades Atibaia/Engenharia Civil, Atibaia, São Paulo, Brasil - aac.leticia@bol.com.br

(4) Faculdades Atibaia/Engenharia Civil, Atibaia, São Paulo, Brasil - antonio.smorais@yahoo.com.br

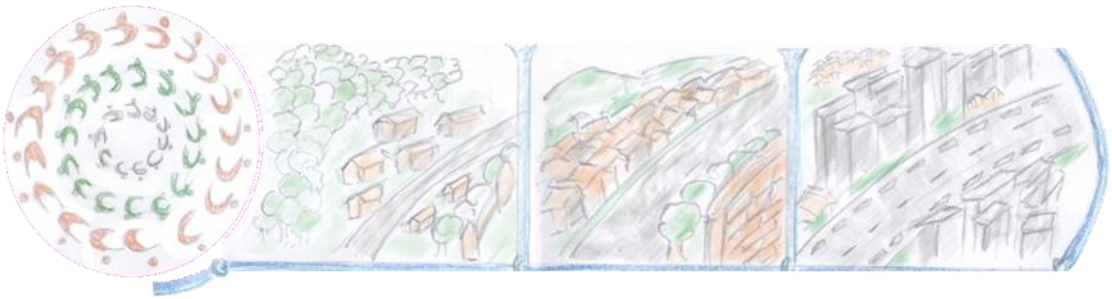
(5) Faculdades Atibaia/Engenharia Civil, Atibaia, São Paulo, Brasil - akos.gomes@gmail.com

RESUMO

O uso dos meios de transporte implica em intenso consumo de recursos naturais e na geração de diversos impactos negativos sendo importante identificar, de um ponto de vista socioambiental e econômico, como eles se refletem entre diferentes grupos sociais. O Governo do Estado de São Paulo apresentou em 2005 o Projeto do Corredor de Exportação Campinas - São Sebastião, que incluiu as rodovias Dom Pedro I, Carvalho Pinto e dos Tamoios. O corredor tem como função escoar, por rodovias, produtos de importação e exportação da região de Campinas e de todo o Interior do Estado, permite a ligação do Aeroporto de Viracopos, em Campinas com o Porto de São Sebastião, em São Sebastião e terá 260 quilômetros de extensão. Entretanto, observa-se que este aumento significativo do transporte rodoviário trará mudanças expressivas para este eixo que inclui alterações na qualidade do ar, possibilidade de acidentes em áreas de intensa vulnerabilidade ambiental, além de um incremento nos processos de urbanização e industrialização e uma consequente reconfiguração entre os atuais espaços urbanos e rurais. Esse trabalho envolve uma análise demográfica, socioeconômica e ambiental dos reflexos do Corredor de Exportação nos municípios de Nazaré Paulista e Bom Jesus dos Perdões. Por meio dos dados coletados, das entrevistas realizadas e dos trabalhos de campo já se observa uma intensa ocupação das margens da Rodovia D. Pedro I por distritos industriais e grandes depósitos de produtos industrializados, que favorecem o setor de logística, mas que certamente determinarão diversas alterações e novas dinâmicas nas Bacias Hidrográficas dos Rios Atibaia e Piracicaba. Os elementos já identificados, em conjunto, indicam significativas alterações nas dinâmicas urbanas, sociais, econômicas e ambientais dos municípios estudados e têm provocado pressões significativas sobre os recursos naturais regionais que exigem análises e propostas adequadas de planejamento socioambiental.

Palavras-chave: Urbanização, Recursos naturais, Planejamento Socioambiental, Unidades de Conservação.

1. INTRODUÇÃO



Para Koren e Butler (2006), o ambiente construído afeta os serviços ecossistêmicos, assim como a saúde humana e o bem estar das pessoas. As áreas urbanas ao mesmo tempo em que oferecem atrativos e benefícios aos seus moradores, como facilidades e acesso a serviços, podem atuar negativamente sobre a qualidade de vida, principalmente em relação à sobrecarga dos recursos naturais e da infraestrutura em uma região. O uso da terra é intensamente afetado pela expansão urbana, que é geralmente responsável pela degradação do ambiente, alterando a função do ecossistema e, resultando em uma consequente redução da biodiversidade (CINNER; BODIN, 2010; MARENGO, 2006).

Segundo Koren e Butler (2006), ecossistemas sensíveis são muitas vezes fragmentados ou sacrificados para a construção de estradas, moradias e parques industriais. Os autores chamam atenção para a poluição de reservatórios e águas subterrâneas com a descarga na rede de esgoto, por aglomerados urbanos, de produtos químicos e patógenos, com inúmeros efeitos adversos à saúde humana.

Outro aspecto a considerar é que com a expansão urbana e industrial observa-se um aumento significativo no uso dos meios de transporte o que implica em intenso consumo de recursos naturais e na geração de diversos impactos negativos como congestionamentos, poluição e acidentes. O estudo destes impactos, sua expansão e dos níveis de consumo de recursos é importante do ponto de vista socioambiental e econômico, para identificar quem causa e quem sofre estas alterações e como elas se refletem entre diferentes grupos sociais.

O Governo do Estado de São Paulo apresentou em 2005 o Projeto do *Corredor de Exportação Campinas - São Sebastião*, que incluiu a privatização das rodovias Dom Pedro I, Carvalho Pinto, Ayrton Senna e a duplicação da Rodovia dos Tamoios (Figura 1). O corredor tem como função escoar, por rodovias, produtos de importação e exportação da região de Campinas e de todo o Interior do Estado e percorre áreas dos municípios de Itatiba, Jarinu, Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Nazaré Paulista, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Paraibuna, Caraguatatuba e São Sebastião (BRAGA, 2008; BRAGA; TREVISAN, 2010). Estas rodovias permitem a ligação da Capital e o resto do Estado, com o Aeroporto de Viracopos, em Campinas e o Porto de São Sebastião, em São Sebastião. A proposta do governo do estado envolve também a duplicação da Rodovia dos Tamoios e a construção de um novo acesso entre Caraguatatuba e São Sebastião.

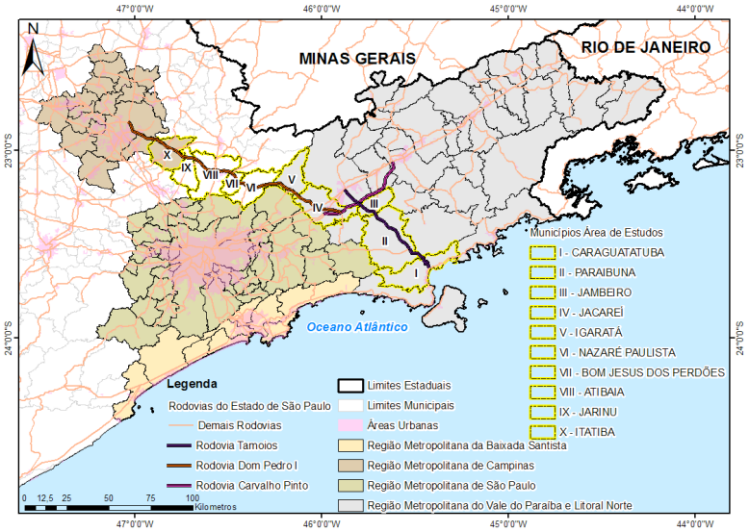
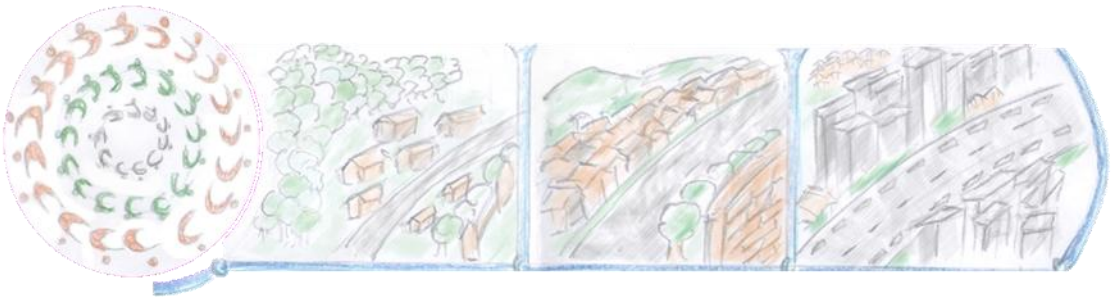


Figura 1: Eixo rodoviário – municípios, 2015.



Fonte: os autores, 2014

Assim, o corredor rodoviário terá 260 quilômetros de extensão entre o Aeroporto de Viracopos e o Porto de São Sebastião, passando em áreas do Sistema Cantareira, e próximo a outros reservatórios, e pela região do Vale do Paraíba, onde serão criados terminais de logística entre as rodovias Carvalho Pinto e dos Tamoios. Os terminais de logística serão intermodais, onde a carga importada ou a ser exportada poderá ser remanejada e distribuída para as áreas aduaneiras ou para destinatários de qualquer cidade (BRAGA, 2008). A nova linha de exportação criaria uma logística de comércio exterior mais consistente, aumentando a competitividade do Estado de São Paulo (OLIVEIRA, 2012).

Entretanto observa-se que este aumento significativo do transporte rodoviário trará mudanças significativas para este eixo que inclui entre outras questões alterações na qualidade do ar, possibilidade de acidentes em áreas de intensa vulnerabilidade ambiental, além de um incremento nos processos de urbanização e industrialização e mesmo de desenvolvimento turístico.

Outro aspecto significativo da região onde está sendo implantado o Corredor de Exportação é o fato deste cortar, ou estar próximo a áreas de preservação ambiental ou ecossistemas frágeis incluídos em diversas Unidades de Conservação, podendo gerar alterações e impactos ambientais significativos.

2. OBJETIVO

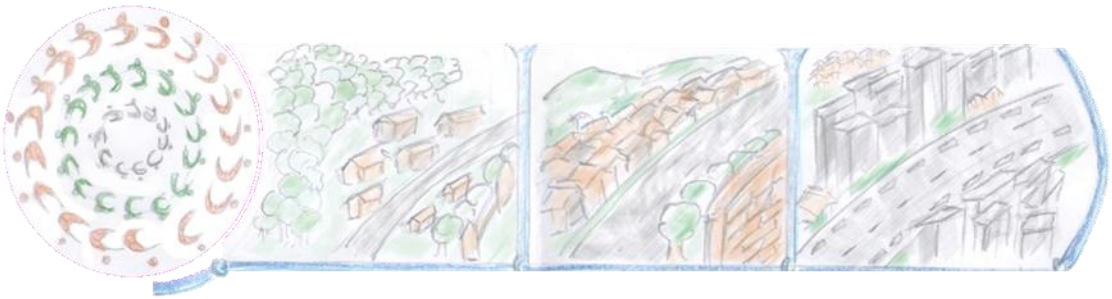
Este artigo tem como objetivo identificar e analisar as transformações socioeconômicas e ambientais que o Corredor de Exportação Viracopos – Porto de São Sebastião, e especificamente uma área do Corredor D. Pedro, entre os municípios de Bom Jesus dos Perdões e Nazaré Paulista, no estado de São Paulo, vem promovendo, como um elemento unificador representativo de inúmeros fatores sociais, econômicos, políticos, culturais e ecológicos que é expresso e construído, por um modelo de desenvolvimento econômico que reconfigura as identidades e vocações dos municípios ao longo desse Eixo.

3. DESENVOLVIMENTO

Esse trabalho é decorrência de uma série de pesquisas, desenvolvidas nas duas últimas décadas na Região Bragantina e as estratégias metodológicas envolvem uma análise socioambiental dos municípios de Nazaré Paulista e Bom Jesus dos Perdões, através de levantamento, sistematização e análise em base de dados secundários (IBGE, 2010), entrevistas semiestruturadas (RICHARDSON, 1999), trabalhos de campo, além de correlações entre os empreendimentos, projetos e as atividades econômicas, enfatizando as industriais, agrícolas e turísticas, que ocorrem ao longo do eixo rodoviário em análise, com os problemas socioambientais e os impactos da evolução demográfica existentes na região de estudo.

4. RESULTADOS

Os dados secundários coletados, as entrevistas realizadas e os trabalhos de campo realizados permitem observar uma intensa ocupação das margens da Rodovia D. Pedro I, ao longo dos municípios de Bom Jesus dos Perdões e Nazaré Paulista, por distritos industriais e grandes depósitos de produtos industrializados, que favorecem o setor de logística, e assim a armazenagem, transporte e distribuição de mercadorias (Figuras 2 e 3).



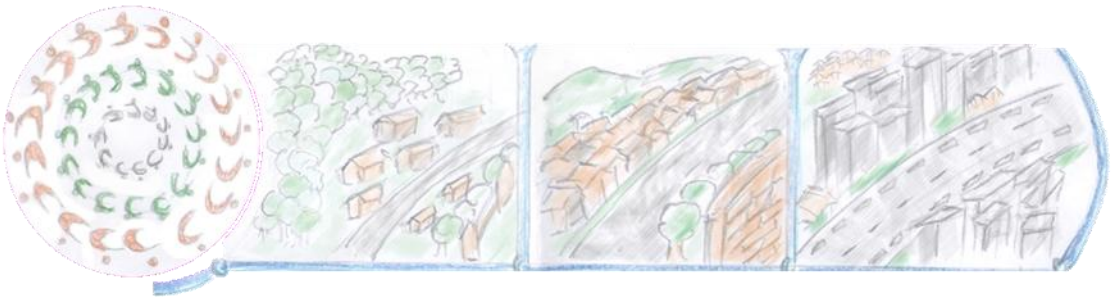
O estabelecimento destes núcleos econômicos passa a ser considerado como uma possibilidade e expectativa de diversos municípios localizados ao longo do eixo da Rodovia D. Pedro I, incluindo, além de Bom Jesus dos Perdões e Nazaré Paulista, Itatiba, Jarinu e Atibaia, sendo que alguns distritos industriais já estão em implantação nestes municípios, o que certamente determinará diversas alterações e novas dinâmicas regionais (HOEFFEL; FADINI; SEIXAS, 2010).

Figura 2: Localização de núcleos industriais em Bom Jesus dos Perdões
Fonte: Google Maps, 2015.

Figura 3: Localização de núcleos industriais em Nazaré Paulista
Fonte: Google Maps, 2015.

A Rodovia Dom Pedro I faz a ligação do Vale do Paraíba e a região metropolitana de Campinas, permitindo uma rápida ligação entre as rodovias Anhanguera e Presidente Dutra, e se tornou uma das principais rodovias do estado. Foi inaugurada em 1972 e obra de duplicação entregue em 1990. Verifica-se que Rodovia D. Pedro I oferece uma ampla facilidade de locomoção, em termos de movimentação de cargas e passageiros e os volumes de tráfego são mais intensos durante os dias da semana, devido a locomoção dos funcionários das empresas ali estabelecidas, dos moradores e do transporte de cargas de matérias primas e mercadorias na região.

Dados sobre as empresas implantadas em Bom Jesus dos Perdões e Nazaré Paulista (Tabelas 1 e 2) foram coletados com o propósito de analisar a sua expansão e sua relação com o crescimento de habitantes nestes municípios. Observa-se um aumento significativo no número de empresas em Bom Jesus dos Perdões e em menor grau em Nazaré Paulista. Esta variação deve-se, provavelmente ao fato de Nazaré Paulista conter um reservatório do Sistema Cantareira de Abastecimento de Água, o Reservatório do Rio Atibainha e estar inserida nas Áreas de Proteção Ambiental Piracicaba/Juquery-Mirim Área II e do Sistema Cantareira, o que



determina certas restrições para a implantação de indústrias, o que não ocorre em Bom Jesus dos Perdões.

Tabelas 1: Empresas/Nazaré Paulista **Tabela 2:** Empresas/Bom J. Perdões

EMPRESAS Nazaré Paulista	
Ano de Instalação	Quantidade
1975	1
1980	1
1985	1
1990	5
1995	6
2000	7
2005	7
2010	7
2014	8

EMPRESAS Bom Jesus dos Perdões	
Ano de Instalação	Quantidade
1975	0
1980	1
1985	2
1990	2
1995	7
2000	20
2005	25
2010	38
2014	43

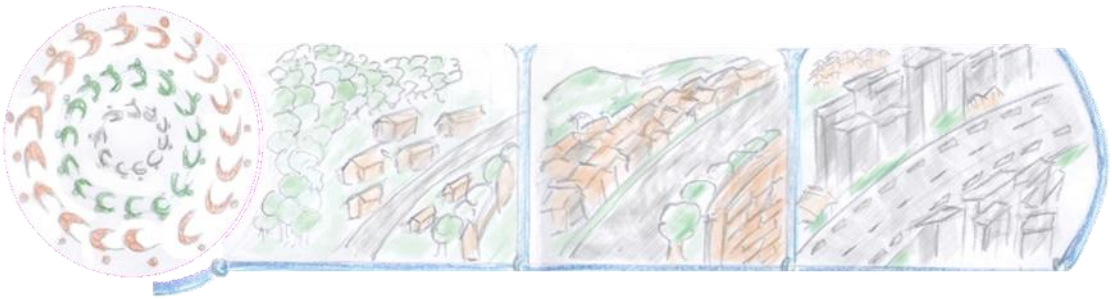
No município de Bom Jesus dos Perdões, a estimativa do número de habitantes no ano de 2000, segundo o IBGE (2010), era de 13.313 e atualmente a estimativa é de 22.508 habitantes; este aumento, entre outros fatores, se deve às empresas localizadas próximas a rodovia Dom Pedro I, num total de 43 empresas em funcionamento e 17 construções em andamento. Através dos dados coletados, verificou-se que as empresas localizadas próximas a rodovia empregam de 2.102 funcionários.

Em Nazaré Paulista, município com menor número de empresas implantadas e dependente do turismo, e com um número cada vez maior de hotéis e pousadas, houve a instalação de 8 empresas, que empregam um total de 802 funcionários. Segundo o IBGE, o número de habitantes era de 14.410 e em 2014 a estimativa é de 17.625 habitantes (IBGE, 2010).

Os dados coletados permitem verificar que nos municípios de Bom Jesus dos Perdões e de Nazaré Paulista ocorre atualmente, da mesma forma que em outros municípios da região, mas com uma dinâmica bastante acelerada, uma intensa especulação imobiliária e crescimento populacional, a exemplo do que ocorreu em outras áreas no entorno da Região Metropolitana de São Paulo e que tem alterado de forma significativa as áreas urbanas e em especial as rurais (Figuras 4, 5 e 6).

Outro aspecto a considerar é que em decorrência do interesse por atividades de lazer vem crescendo na área de estudo o número de pousadas e condomínios que têm se expandido sem planejamento, o que vem determinando diversos problemas para a qualidade socioambiental dos municípios em análise. Além das evidências de crescente atividade turística, a região caracteriza-se por uma população que tem ali sua segunda residência para os fins-de-semana e férias e que tem determinado a expansão do setor da construção civil na região.

O processo de planejamento urbano não é exclusivo do ambiente urbano, e a consequência do crescimento desordenado pode determinar reflexos bastante problemáticos



na área rural. A realidade vivida pelos moradores de bairros rurais mais distantes ilustra bem uma situação de falta de planejamento, e estes dependem de ônibus escolares para se deslocar até o centro da cidade, para atender todas as suas necessidades, o que ocorre apenas no período escolar.

Com o crescimento sem planejamento, áreas não adequadas têm sido ocupadas, criando locais vulneráveis a problemas ambientais, como enxurradas, além de problemas de saneamento básico, falta de áreas verdes, localização de indústrias e residências na mesma área (ocasionando problemas ambientais e de saúde), barulho, violência, aumento do custo de vida, entre diversos problemas (HOEFFEL; FADINI; SEIXAS, 2010).

Figura 4: Parte da Área Urbana de Bom Jesus dos Perdões em 2005
Fonte: Google Maps, 2015.

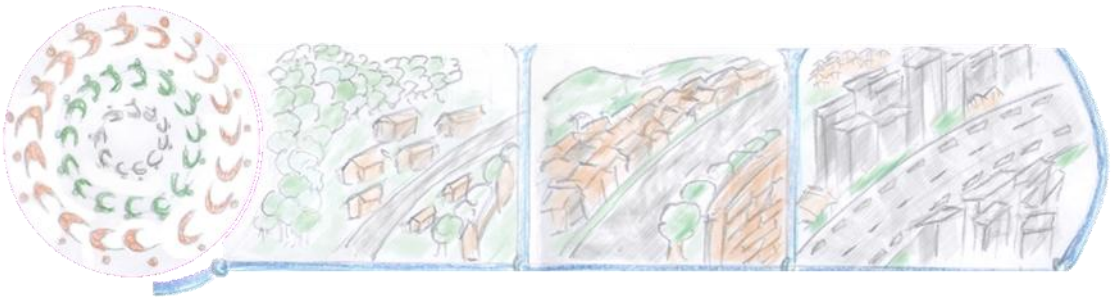
Figura 5: Parte da Área Urbana de Bom Jesus dos Perdões em 2015
Fonte: Google Maps, 2015.

Figura 6: Condomínio Residencial, áreas industriais e estufas
Fonte: Google Maps, 2015.

Outro setor em expansão, evidenciado neste trabalho, é o relacionado com produção de flores que tem crescido de forma expressiva nos municípios em estudo, em especial em função da facilidade de deslocamento aos centros consumidores, promovido pelo eixo rodoviário e que determina uma pressão expressiva sobre os recursos hídricos, além de utilizar diversos produtos químicos com potencial poluidor como fertilizantes e praguicidas (Figuras 7, 8, 9, 10).

Este setor atualmente envolve 14 empresas localizadas às margens ou próximas da rodovia (distância máxima de 1 km) sendo 12 em Nazaré Paulista e 2 em Bom Jesus dos Perdões, com um total de 143 pessoas empregadas. Esse crescimento tem ocorrido sem planejamento, e o intenso uso dos meios de transportes, neste setor, da mesma forma que nos outros analisados, implica em intenso consumo de recursos naturais, gerando impactos negativos diversos como poluição do ar, do solo e da água, além de prejudicar a saúde e a qualidade de vida da população.

Figuras 7 e 8: Detalhes de Floriculturas
Fonte: os autores, 2015.



Figuras 9 e 10: Detalhes de Floriculturas
Fonte: os autores, 2015

Observa-se assim na região estudada a necessidade de processos de planejamento urbano e ambiental que promova melhorias e bem estar social. A inclusão das questões ambientais nos mecanismos de planejamento é de extrema importância, pois desta forma será possível prever impactos, e implantar um zoneamento de forma que cada atividade interfira o mínimo possível nas atividades vizinhas e no meio ambiente, colaborando com as condições socioambientais e na preservação de recursos naturais, garantindo assim os direitos fundamentais dos moradores da região.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os elementos já identificados, em conjunto, apontam para significativas alterações nas dinâmicas urbanas, sociais, econômicas e ambientais destes municípios e têm provocado pressões significativas sobre os recursos naturais regionais que exigem análises e planejamento de seus reflexos nas transformações diversas que ocorrem ao longo do eixo rodoviário D. Pedro I (HOEFFEL; FADINI; SEIXAS, 2010).

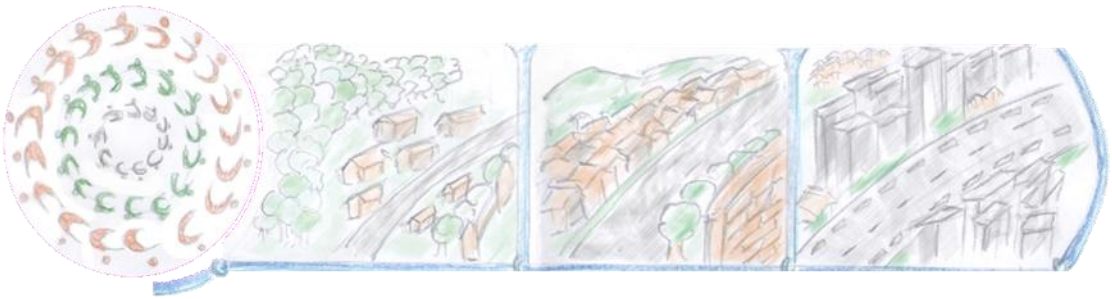
Os municípios vêm passando por diversas mudanças, devido à construção e posterior duplicação da rodovia, que teve como consequência a instalações de empresas, e de atividades econômicas diversas e o consequente crescimento populacional local. Isso faz com que haja uma expressiva demanda por investimentos no setor de desenvolvimento e planejamento urbano e ambiental.

Assim, é necessário reconhecer que as cidades necessitam de um plano de desenvolvimento, para que este ocorra de maneira ordenada, dado a magnitude dos desafios que estas enfrentam, devendo ser amplamente discutidas e reconhecidas as atuais limitações e necessidades de melhorias.

Agradecimentos - Os autores agradecem a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo apoio financeiro ao projeto 2013/17173-5.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, V. Logística, planejamento territorial dos transportes e o projeto dos Centros Logísticos Integrados no Estado de São Paulo. **e-premissas, Revista de estudos estratégicos**, Campinas, n. 03, p. 68 – 92, jan/jun, 2008.



BRAGA, V.; TREVISAN, L. Reorganização Logística e Uso do Território no Estado de São Paulo: o PDDT e os Centros Logísticos Integrados. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 15, n. 1, p. 156 - 166, jan./abr., 2010.

CINNER, J.; BODIN, O. Livelihood Diversification in Tropical Coastal Communities: A Network-Based Approach to Analyzing 'Livelihood Landscapes'. **PLoS ONE** 5(8): e11999, 2010.

HOEFFEL, J.L.; FADINI, A.A B; SEIXAS, S.R. da C. **Sustentabilidade, qualidade de vida e identidade local**: olhares sobre as APA´s Cantareira, SP e Fernão Dias, MG. São Carlos: RiMa, 2010.

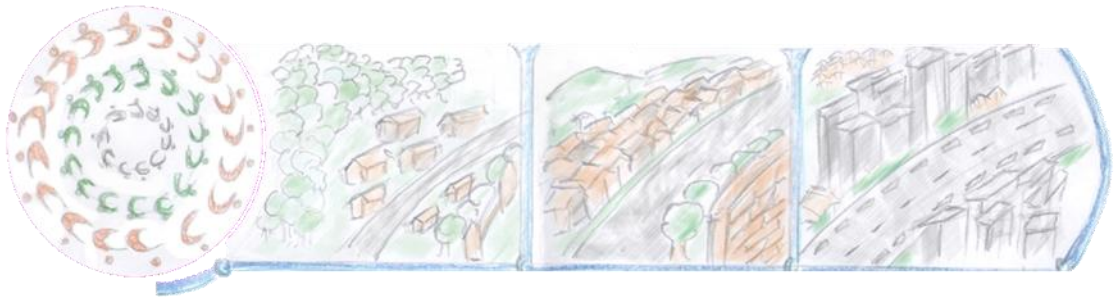
IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE 2010. **IBGE Cidades** [Online]. Brasília: IBGE. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1. Acesso: 1 Fevereiro 2014.

KOREN, H.S.; BUTLER, C.D. The interconnection between the built environment ecology and health. In: MOREL, B.; LINKOV, I. (eds.). **Environmental Security and Environmental Management**: The Role of Risk Assessment, p.111–125, 2006.

MARENGO, J.A. **Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2006. 201 p.

OLIVEIRA, C.A. Infraestrutura de transportes: análise dos principais modais no estado de São Paulo. **Revista Formação Online**, Presidente Prudente, v. 1, n. 19, p. 124 - 150, jan./jun., 2012.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas. 1999.



Utilização de SIG no mapeamento político energético na UNASUL

ZABOTTO, R. L. M. (1); OLIVEIRA, C. M. (2)

(1) Universidade Federal de São Carlos/São Carlos, São Paulo - rafaelm.zabotto@gmail.com

(2) Universidade Federal de São Carlos/São Carlos, São Paulo - celmaran@gmail.com

RESUMO

Entender o que acontece na nossa volta é essencial para entendermos nosso papel no meio e faze-lo melhor. A UNASUL desponta como uma estrela longínqua criada pelo brilho do MERCOSUL e a Comunidade Andina, tal entidade sofre com as mazelas e desigualdades regionais e os membros tentam com afinco apoiarem-se uns aos outros para superar as dificuldades. Uma das grandes diferenças é a eficiência energética das regiões, que tem altos e baixos, o que compromete a integração dos países.

O estudo das politicas, acordos e potenciais energéticos locais permitem o entendimento do bloco e os caminhos que poderão ser tomados futuramente.

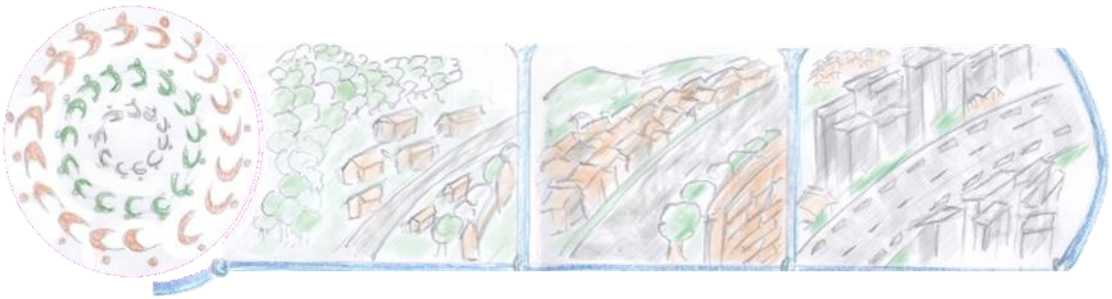
Palavras-chave: UNASUL, energia, fontes energéticas, políticas energéticas, produção energética.

1. INTRODUÇÃO

No bloco sul-americano surge um novo processo de integração regional, a União das Nações Sul Americanas, UNASUL. Criada oficialmente em 2008, a UNASUL conta com 12 estados membros provenientes da América do Sul, que são: República da Argentina, a República da Bolívia, a República Federativa do Brasil, a República do Chile, a República da Colômbia, a República do Equador, a República Cooperativista da Guiana, a República do Paraguai, a República do Peru, a República do Suriname, a República Oriental do Uruguai e a República Bolivariana da Venezuela, que buscam uma forma diferenciada de integração regional, onde o aspecto econômico não é a questão principal, mas tratada conjuntamente com políticas sociais.

A UNASUL parte como uma consequência do enraizamento das políticas do MERCOSUL e da Comunidade Andina (CAN), e somando-se a esses, introduz uma organização internacional mais abrangente buscando a construção de uma identidade e cidadania para região, o desenvolvimento do espaço não apenas nos moldes econômicos como outras organizações são baseadas, mas tendo como base os aspectos políticos, sociais, energéticos, culturais e de infraestrutura contribuindo para fortalecer o bloco sul americano.

Segundo Pereira (2011) a busca pelo desenvolvimento da matriz energética regional pressupõe o desenvolvimento de tecnologias, o contínuo aperfeiçoamento de marcos regulatório e a consolidação de um ambiente de segurança jurídica. Esta ainda não descreve a realidade sul americana a ser encarada pela UNASUL, posto que se trate de um ente recém-criado e as diretrizes políticas ainda estão em elaboração, o que dificulta a conciliação estado-energia entre os membros e esta falta de diretrizes acumula-se com uma realidade presente na maioria dos países da UNASUL que são precários no que diz respeito ao planejamento e gestão de suas matrizes energéticas, o que motiva a sua utilização sem controle efetivo e não



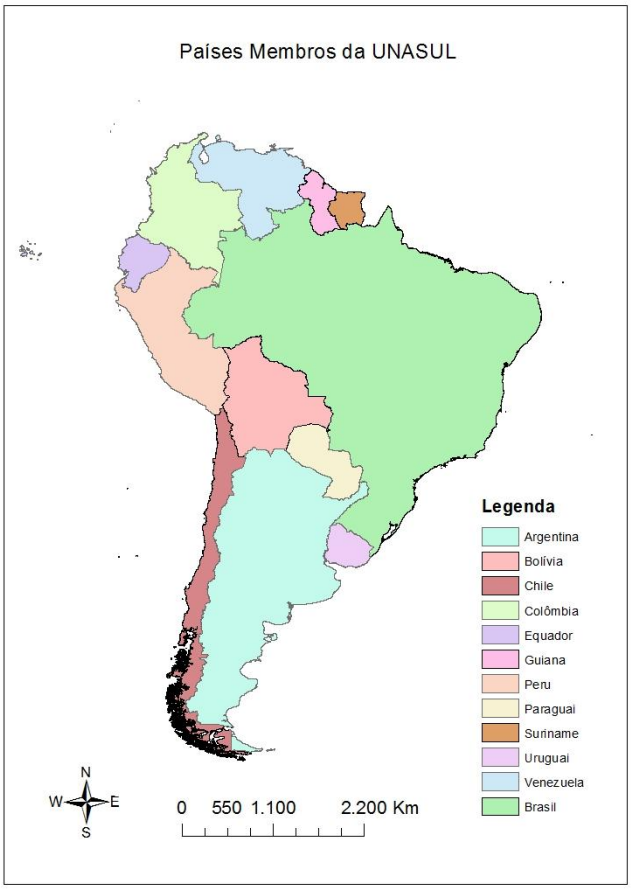
consciente dos impactos negativos que o consumo desenfreado pode causar, desde o esgotamento das reservas internas até distúrbios socioeconômicos e ambientais.

De maneira geral, a UNASUL se destaca como um grande produtor energético, porém, se for observado as mazelas individuais de cada país membro, irá entender a complexidade da formação da organização que visa a integração dos potenciais energéticos e seus correlatos desafios. Enquanto partes do bloco detêm grande parte da produção energética oriunda de fontes renováveis e não renováveis, a outra parte lida com a escassez de matrizes energéticas possuindo reservas de baixo potencial e que geralmente são fontes não renováveis e de alto grau poluidor, como observa Guimarães (2010), as assimetrias regionais na América do Sul ficam evidentes quando observado que, embora seja um continente extremamente rico em recursos naturais, tanto em seu solo como em seu subsolo, tais riquezas estão distribuídas de forma desigual entre os Estados membros da UNASUL.

Certamente essa heterogeneidade se apresenta como desafio, porém pode também ser vista como oportunidade da UNASUL mostrar sua eficácia na

integração por meio da distribuição energética dos mais produtivos para os de baixa produção.

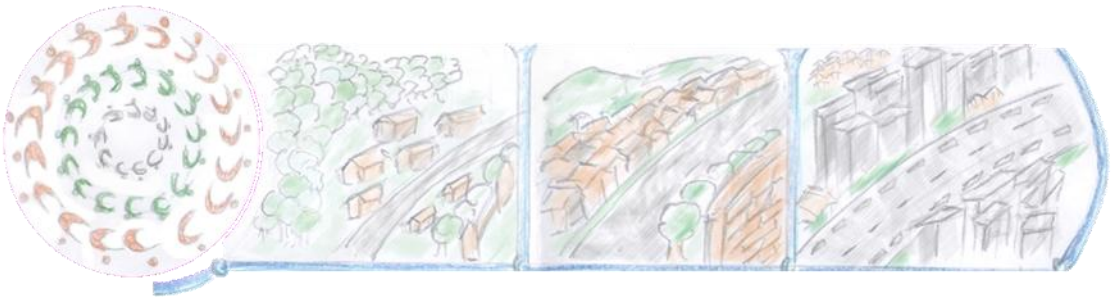
O Brasil desponta como o grande produtor de energia no sul do continente e ela provém em sua maioria de fontes renováveis e da produção de combustíveis como o etanol e os derivados da extração do petróleo, cabe aos mais fortalecidos tomarem a iniciativa para dar suporte visando o desenvolvimento regional e possibilitando o processo integracionista como aponta Cardozo (2006) reforça esse posicionamento ao considerar que a integração energética se apresenta no subcontinente como uma oportunidade para estimular o crescimento, o desenvolvimento econômico e social, e também a segurança e a governabilidade regional.



2. OBJETIVO

Os objetivos desse trabalho são:

1) Identificar e mapear tanto as legislações vigentes em cada Estado membro da UNASUL, quanto os acordos bilaterais formados, que se relacionem com as políticas energéticas e com o meio ambiente.



2) Contribuir para a compreensão da articulação política energética da UNASUL e a relação entre os países produtores e consumidores, suas divergências e responsabilidades relacionadas à energia e questões ambientais.

3) Inferir sobre os caminhos que poderão ser adotados pelos líderes e as perspectivas futuras a respeito das questões energéticas e ambientais.

3. DESENVOLVIMENTO

Para o estudo é utilizado o programa ArcGIS da empresa ESRI, que se trata de um software com base em SIG, o que permite o manuseio de vários dados espaciais e locais, os gráficos foram produzidos com o auxilio do software Microsoft Excel desenvolvido pela empresa Microsoft.

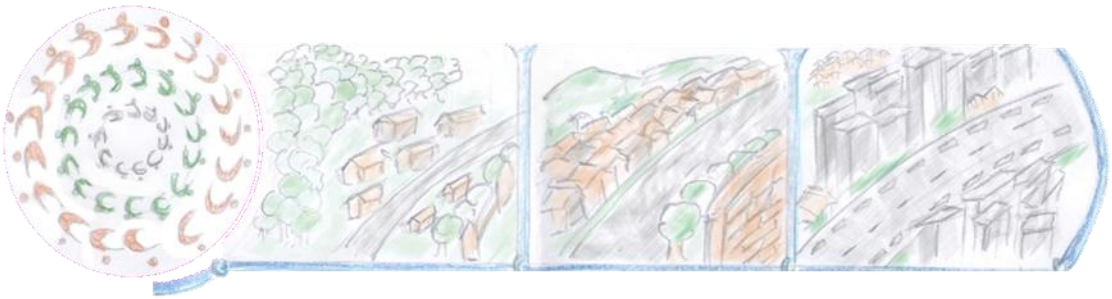
A utilização do SIG (Sistema de Informação Geográfica) permite com grande abrangência a observação do território estudado e de diferentes tipos de dados para se alcançar um objetivo comum, como aponta Hoesen e Letendre (2010) análises baseadas em SIG são utilizadas para caracterizar espacialmente variáveis relacionadas dentro de um ambiente digital e ajudam a produzir informativos visuais.

Complementando a utilização do SIG, foi também pesquisado o potencial energético da região formada pelos 12 países, tratados bilaterais no que diz respeito a questão politico energética a partir do ano de 2008 de onde parte oficialmente a criação da UNASUL.

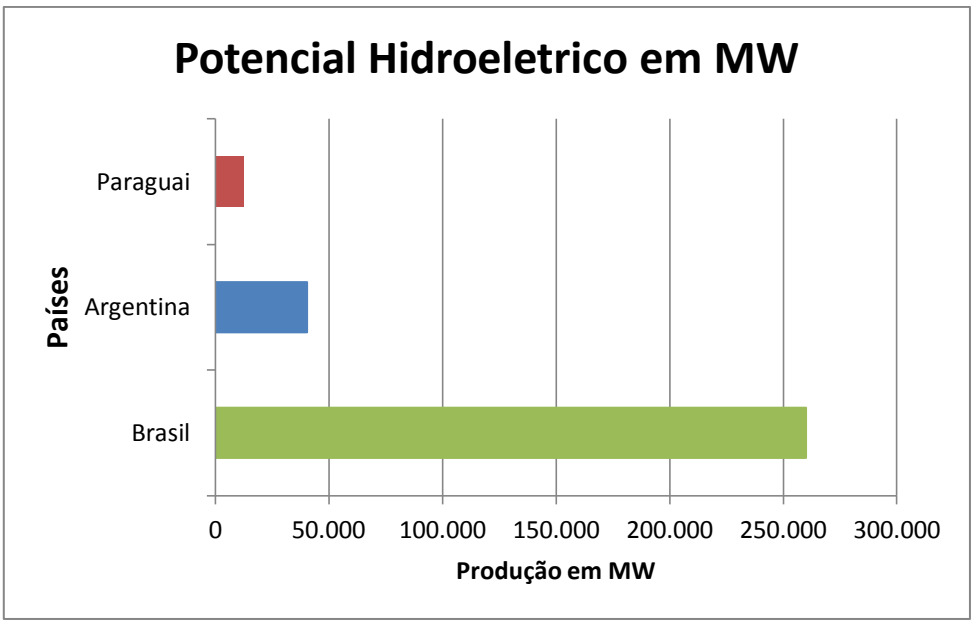
Como as pesquisas ainda estão em desenvolvimento, neste trabalho iremos utilizar como exemplo somente os dados do Brasil e os países que possuem acordos bilaterais com ele e um comparativo energético de suas situações atuais.

A pesquisa revelou que o Brasil possui 4 acordos bilaterais no âmbito energético, são eles: Argentina, Suriname, Colômbia e Paraguai.

Como as matrizes envolvidas nos acordos são diferentes para o Paraguai e Argentina do que para o Suriname e Bolívia. De acordo com o "Memorando de Entendimento entre o Ministério de Minas e Energia da Republica Federativa do Brasil e o Ministério do Planejamento Federal, Investimento Público e Serviços da República Argentina sobre o Intercâmbio de Energia Elétrica" de Junho de 2010 fica firmado o suprimento de energia proveniente de hidroelétricas de 2100 MW para a Argentina, e para o Paraguai ficou acertado pela "Declaração Conjunta dos Senhores Presidentes da Republica Federativa do Brasil e da Republica do



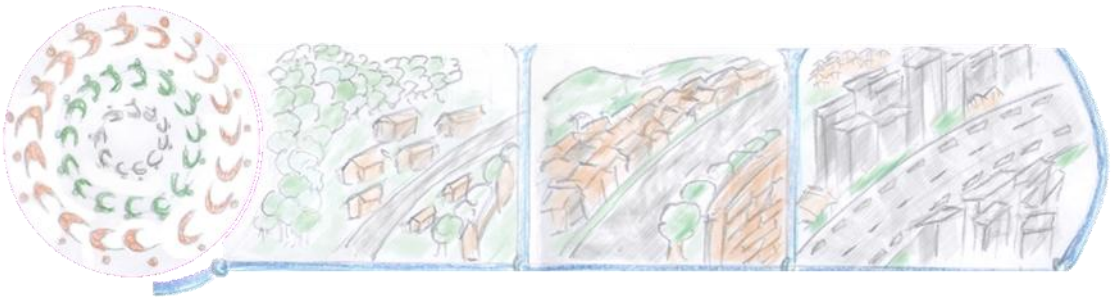
Paraguai" aspectos que estreitem a relação entre os dois países no que desrespeito a distribuição energética e seus componentes, lembrando que os dois países já dividem o fornecimento de energia proveniente da Usina de Itaipu, que é binacional.

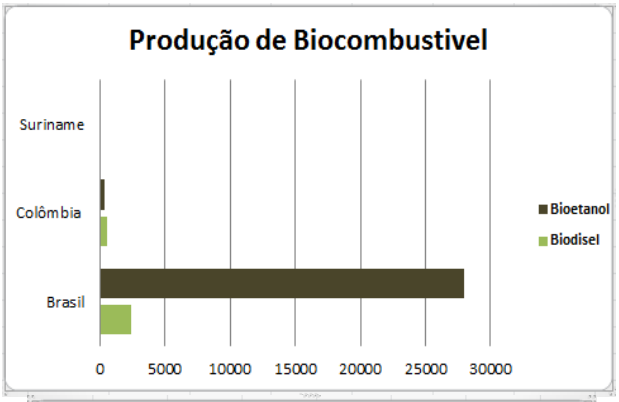


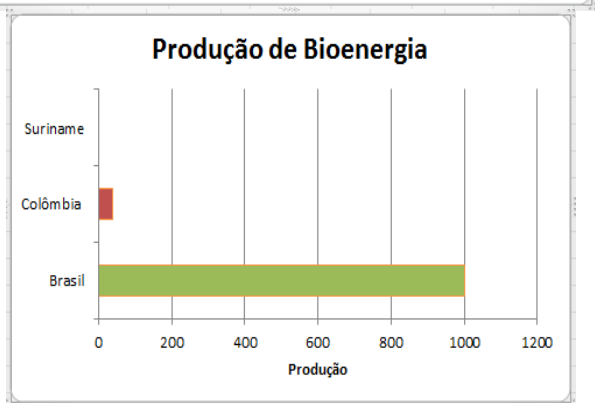
Fonte: OLADE

Como observamos no gráfico o Brasil é o país que possui o maior potencial hidroelétrico entre os três países.

Os dois outros países (Colômbia e Suriname) estão citados em memorandos que propõem que o compartilhamento de energia é essencial para o desenvolvimento social do país, sendo assim, o Brasil se dispunha a compartilhar tecnologias e parte da produção de biocombustível e bioenergia, na qual a Colômbia tem uma vaga experiência na produção e o Suriname carece totalmente.







Fonte: OLADE

4. RESULTADOS

A principio as pesquisas indicam que o Brasil desponta como o grande eixo de apoio para os outros países sendo o país que mais se destaca em todas as formas de produção e tecnologia desenvolvidas, porém, as pesquisas ainda n estão concluídas o que pode gerar outros resultados.

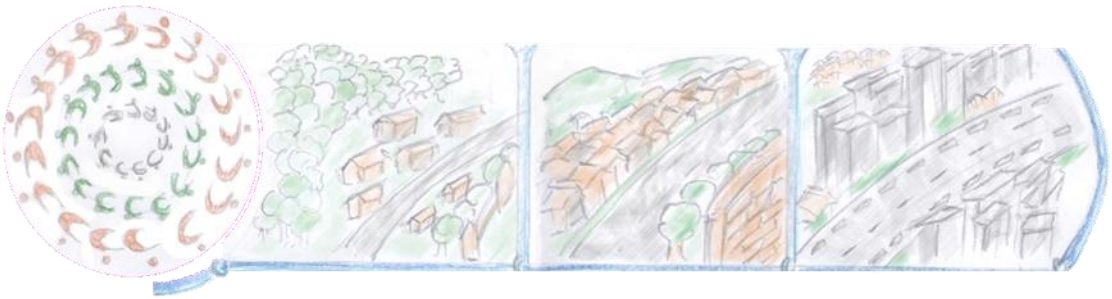
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo das questões energéticas na UNASUL é de suma importância para o entendimento do mecanismo de funcionamento da mesma, por ser uma entidade recente é difícil vislumbrar o seu direcionamento futuro, porem, é esperado um grande desenvolvimento regional e o fortalecimento do bloco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOZO, E. **La gobernabilidad democrática regional y el papel (des)integrador de la energía. In: Nueva Sociedad**, nº 204, julho-agosto de 2006.

GUIMARÃES, Samuel Pinheiro. **A América do Sul em 2022**. Carta Maior, 28(07), 2010. Disponível em: < Disponível em:



<http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaImprimir.cfm?materia_id=16822>. Acesso em: Jan. 2015.

PEREIRA, João Eduardo de Alves. **Geopolítica, Segurança Jurídica e Inserção do Brasil na Questão Energética Internacional**. Revista da Escola de Guerra Naval (ed. português), v. 17, n. 1, p. 115-126, jan./jun., 2011.

HOESEN, J.V; LETENDRE, S. **Evaluating potential renewable energy resources in Poultney, Vermont: A GIS-based approach to supporting rural community energy planning**, Poultney, nº 35, p 2114–2122, set.2009/fev.2010.

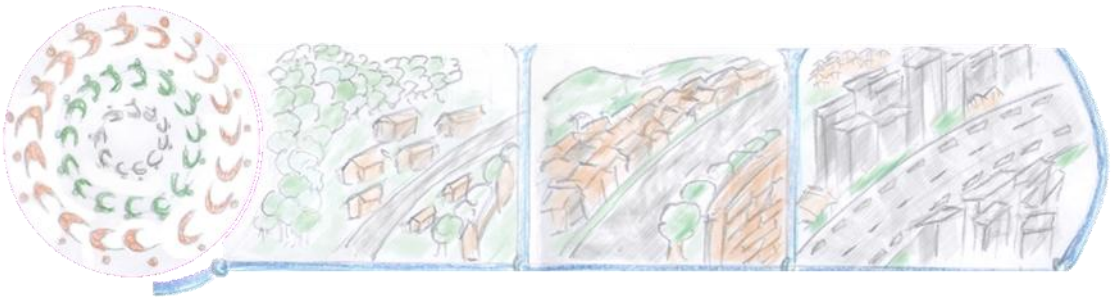
Memorando de Entendimento entre o Ministério de Minas e Energia da Republica Federativa do Brasil e o Ministério do Planejamento Federal, Investimento Público e Serviços da República Argentina sobre o Intercâmbio de Energia Elétrica. <http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/2011/memorando-de-entendimento-entre-o-ministerio-de-minas-e-energia-da-republica-federativa-do-brasil-e-o-ministerio-de-planejamento-federal-investimento-publico-e-servicos-da-republica-argentina-sobre-intercambio-de-energia-eletrica> Acesso em: Fev. 2015

Declaração Conjunta dos Senhores Presidentes da Republica Federativa do Brasil e da Republica do Paraguai. <http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/2009/b_6393> Acesso em: Fev. 2015

Memorando de Entendimento entre o Governo da Republica do Brasil e a Republica da Colômbia sobre a cooperação na área de bioenergia, Incluindo Biocombustíveis. <http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/2010/memorando-de-entendimento-entre-o-governo-da-republica-do-brasil-e-a-republica-da-colombia-sobre-cooperacao-na-area-de-bioenergia-incluindo-biocombustiveis> Acesso em: Fev. 2015

Memorando de Entendimento entre o Governo da Republica do Brasil e a Republica do Suriname sobre a cooperação na área de bioenergia, Incluindo Biocombustíveis. <http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/2010/memorando-de-entendimento-entre-o-governo-da-republica-federativa-do-brasil-e-o-governo-da-republica-do-suriname-sobre-cooperacao-na-area-de-bioenergia-incluindo-biocombustiveis> Acesso em: Fev. 2015

OLADE. **Potencial de Recursos Energéticos y Minerales de América del Sur: Coincidencias Jurídicas hacia uma Estratégia Regional.** <http://www.olade.org/es/publicaciones/potencial-de-recursos-energ%C3%A9ticos-y-minerales-de-am%C3%A9rica-del-sur-coincidencias> Acesso em: Fev. 2015



A crise de representação democrática e o Orçamento Participativo como experiência de democracia participativa

COLENCI, P.L. (1); FERRATI, L.C.L.B. (2); SOUSA, I.N. (3); LOPES, D. (4); OLIVEIRA, C.M. (5)

(1) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos-SP, Brasil - colencilu@yahoo.com.br

(2) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos-SP, Brasil - laura_ferrati@hotmail.com

(3) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos-SP, Brasil - sousa.isabelnunes@gmail.com

(4) Universidade de Coimbra – UC/Coimbra-PT, Portugal - dulce.rdgr@gmail.com

(5) Universidade de São Carlos – UFSCar/São Carlos – SP - celmaran@gmail.com

RESUMO

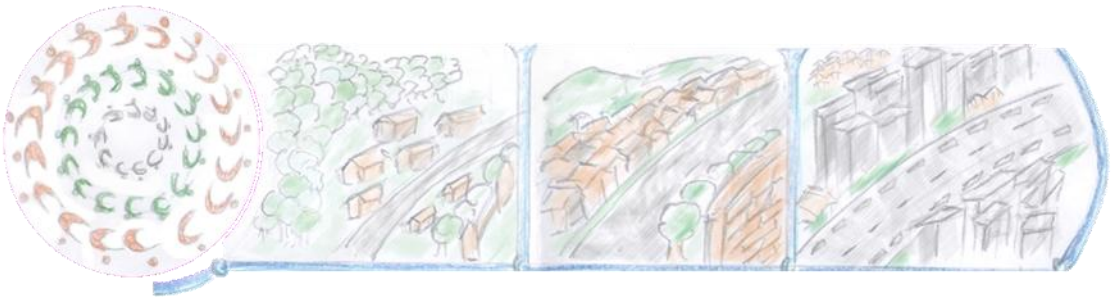
A atual crise de representação democrática faz alusão aos problemas identificados no modelo representativo, em que a participação popular é alijada da lógica de desenvolvimento atual. A gestão democrática urbana torna-se fundamental, na medida em que permite a participação de segmentos sociais até então excluídos das instâncias decisórias, o que auxilia na formulação e aplicação de políticas públicas direcionadas aos problemas contemporâneos e amparadas por valiosa contribuição de agentes que vivenciam tais problemáticas: os próprios cidadãos O processo de criação do Orçamento Participativo (OP) se alicerçou na busca da sociedade civil, representada principalmente pelas associações democráticas, em impulsionar o processo participativo nas tomadas de decisão, possibilitando que vozes outrora não ouvidas pudessem se manifestar. Com base no estudo de caso da cidade de São Carlos, constata-se que o almejado patamar de democracia participativa não foi plenamente alcançado. Embora haja uma busca pela participação direta dos cidadãos nas tomadas de decisões, na prática, ela é incipiente.

Palavras-chave: Representação democrática; Orçamento Participativo; democracia participativa; participação popular.

INTRODUÇÃO

Muito abordada ultimamente, a atual crise de representação democrática faz alusão aos problemas identificados no modelo representativo[58]. Para Romagnoli e Borges de Melo

[58] [...] no modelo representativo, a participação se restringe ao momento da escolha dos representantes, na ocasião do processo eleitoral. Aqui, a legitimidade do sistema democrático é dada pela manifestação eleitoral da vontade dos cidadãos (NOVARO, 1995 *apud* LÜCHMANN, 2008). Em outras palavras, a responsabilidade do processo decisório fica restrita aos representantes escolhidos pelo sufrágio eleitoral (LÜCHMANN, 2008).



(2011), esses problemas são encontrados tanto nas instituições, que estão presas em suas formas de funcionamento e bloqueiam a representação, como na constituição burocrática, ineficiente e desatualizada do Estado, que compromete sua capacidade de atuação e resposta às demandas sociais ao não acompanhar as mudanças de uma sociedade cada vez mais plural, na qual a relação Estado-sociedade, intermediada por partidos políticos, já não é mais suficiente e na qual o eleitor não se percebe mais representado.

Para Luchmann (2008), a questão central é que:

> [...] algumas evidências parecem sustentar a ideia de crise de representação: o declínio do comparecimento eleitoral, a ampliação da desconfiança dos cidadãos com relação às instituições políticas e o esvaziamento dos partidos políticos, através, entre outros, da burocratização de suas estruturas internas e da crescente interferência da mídia junto ao processo eleitoral.

Nesse momento em que a democracia representativa sofre as ações de forças desagregadoras e incapacitadoras, pode-se fazer uma correlação entre (a) o que previa Schumpeter ao afirmar que, "na medida em que as elites políticas aderem ao sistema de representação política, o acesso dos mais qualificados às posições de liderança torna-se garantida (SCHUMPETER, 1942 *apud* AVRITZER, 2002)" e (b) o caráter tecnocrata dos governantes, que resultou na "consolidação burocrática do aparelho do Estado" (ROMAGNOLI e BORGES DE MELO, 2011). Nesse sentido, conforme Avritzer (2002), "inexistem motivos para delegar a um corpo técnico prerrogativas exclusivas no processo de tomada de decisões".

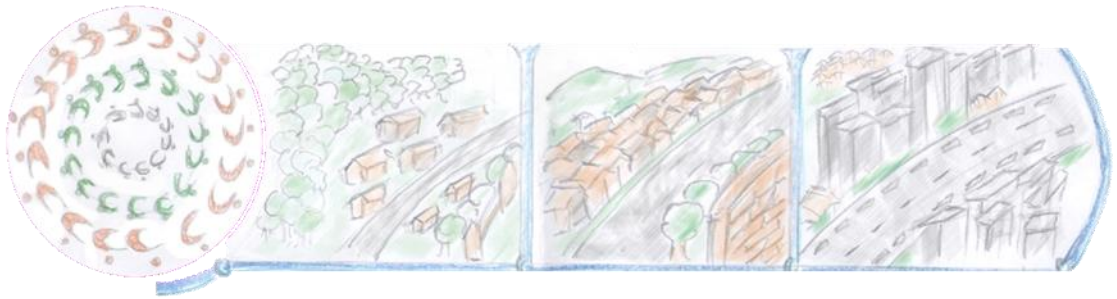
Desta forma, o que antes era previsto como um mecanismo autorregulador que garantiria poder de governança aos melhores intelectos passou a ser visto como fator contribuinte à crise atual, em que os representados não se comunicam com os representantes ou, pior, quando essa comunicação ocorre, suas demandas não são atendidas, comprometendo a democracia representativa na contemporaneidade e gerando uma "contradição entre a expectativa da representação política e seus resultados, com alienação do representado em relação a seu representante" (SILVA e CARVALHO, 2006). Consequentemente, emerge a busca pelo modelo de democracia direta, participativa ou popular, por meio da propagação global de mecanismos participativos[59] e deliberativos[60] que impulsionem a soberania popular[61].

> Nas últimas décadas, há uma discussão crescente a respeito de formas de democracia que privilegiem a soberania popular. Busca-se superar a ideia de que o cidadão ordinário, não-organizado, seja apático ou que não tenha capacidade de intervir de maneira qualificada no sistema político. Essas correntes tratam do ideal de democracias mais participativas e,

[59] [...] a participação cidadã é vista como uma potencial cura para o agudo, embora já muito prolongado, "mal-estar" ou "crise" da representação democrática (TOCAL e MONTERO, 2006 *apud* SINTOMER, HERZBERG e ROCKE, 2012).

[60] A deliberação seria, assim, a busca, por meio de práticas discursivas, da "melhor solução", ou, ainda, daquela mais válida, justa e verdadeira. Ela propõe trazer à tona modos de lidar com conflitos que, de outra forma, dificilmente encontrariam solução (SAMPAIO, MAIA e MARQUES, 2010).

[61] Habermas (1996) defende uma verdadeira soberania popular e, por intermédio de seu modelo deliberativo, explica como o poder comunicativo se relaciona com o administrativo. O objetivo do autor é apresentar as condições para a gênese legítima da lei, em um esforço heurístico dedicado a pensar formas mais robustas de práticas democráticas (SAMPAIO, MAIA e MARQUES, 2010).



especialmente, mais deliberativas (HABERMAS, 1996 *apud* SAMPAIO, MAIA e MARQUES, 2010).

Tendo por paradigma o protagonismo das cidades no desenvolvimento econômico, nacional e mundial – em que, de acordo com os autores Genro & Sousa (1997), "as cidades nunca foram tão debatidas como são atualmente, não só no meio político, mas também no âmbito das universidades e de organizações não governamentais, que passam a estudar melhorias a serem propostas" –, e visto que a participação popular é alijada da lógica de desenvolvimento atual, a gestão democrática urbana torna-se fundamental, na medida em que permite a participação de segmentos sociais até então excluídos das instâncias decisórias, o que auxilia na formulação e aplicação de políticas públicas direcionadas aos problemas contemporâneos e amparadas por valiosa contribuição de agentes que vivenciam tais problemáticas: os próprios cidadãos.

É válido analisar o Orçamento Participativo (OP), mecanismo que, nas palavras de Sintomer, Herzberg e Rocke (2012), “consiste no envolvimento de cidadãos comuns na alocação do gasto público”, isto é, fundamenta-se em um “mecanismo pelo qual se transfere à população o poder decisório sobre as verbas de investimento da cidade” (FRANZESE e PEDROTI, 2005).

Ao acompanhar as etapas do OP, os cidadãos têm a possibilidade de expor as principais necessidades de seu bairro ou região, por conviverem com as carências de sua localidade, sabendo assim colocá-las em pauta e expor detalhes de sua vivência na localidade, além de evidenciar problemas que passam despercebidos pelos órgãos administrativos municipais. Como nos mostra Genro e Sousa (1997), as respostas locais aos novos dilemas urbanos são frequentemente mais efetivas, pois chegam ao núcleo das realidades do local, sendo essas percepções baseadas na vivência, motivações e cultura.

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO E PARTICIPAÇÃO POPULAR

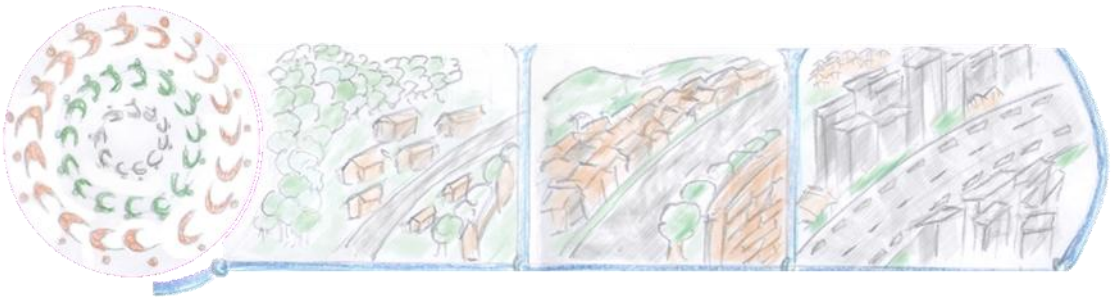
Com relação à sua origem, enquanto alguns autores atribuem seu surgimento e adesão às eleições para a prefeitura de 1988, em que o candidato Olívio Dutra do Partido dos Trabalhadores (PT) venceu (FRANZESE e PEDROTI, 2005; SILVA e CARVALHO, 2006; WAMPLER, 2008), outros defendem que sua criação adveio de associações comunitárias nos anos 1980 (AVRITZER, 2002). A maioria concorda, porém, que sua origem ocorreu na cidade de Porto Alegre, RS (AVRITZER, 2002; FRANZESE e PEDROTI, 2005; SILVA e CARVALHO, 2006; WAMPLER, 2008; SINTOMER, HERZBERG e ROCKE, 2012).

Independente das discordâncias em relação à sua origem fica evidente que o processo de criação do OP se alicerçou na busca da sociedade civil, representada principalmente pelas associações democráticas, em impulsionar o processo participativo nas tomadas de decisão, possibilitando que vozes outrora não ouvidas pudessem se manifestar, em um período em que a transição de uma ditadura para uma democracia atingiu resultados decisivos.

Para Souza (2004), embora a descentralização tenha sido um dos objetivos dos constituintes de 1988, desenvolvimentos recentes apontam para a consolidação de políticas voltadas para a implementação de políticas sociais e não para o aumento da capacidade de decidir sobre onde e como investir os recursos.

ESTRUTURAÇÃO DO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO

Mesmo considerando que não exista um modelo único de OP, mas, sim, várias experiências, cada uma com suas peculiaridades, vale destacar o funcionamento desse



mecanismo em Porto Alegre, onde sua estrutura fundamenta-se em diversos níveis: assembleias (regionais e temáticas)[62] abertas a todas as pessoas residentes da região e nas quais a meta é discutir prioridades e eleger os delegados; fóruns de delegados[63], constituídos por eleitos que podem ser destituídos e têm mandato de um ano, com sua reeleição limitada, aspectos que, para Sintomer, Herzberg e Rocke (2012), "reduzem muito sua autonomia e os distinguem bastante de representantes eleitos comuns"; e Conselho do Orçamento Participativo[64] (COP) municipal, que tem por dever assegurar que as prioridades dos distritos sejam atendidas pelo orçamento (LÜCHMANN, 2008; SINTOMER, HERZBERG e ROCKE, 2012).

Os conselheiros devem obedecer às decisões dos fóruns de delegados no que concerne à definição do conjunto de prioridades do OP. Cabe aos delegados acompanhar todo o processo, por meio da definição de regras e fiscalização de obras, além da participação de encontros, seminários e comissões temáticas que são criadas no processo. Os delegados também devem acompanhar, junto aos conselheiros, as reuniões do COP, em que este "apresenta um forte caráter ratificador das propostas da administração municipal" (LÜCHMANN, 2008).

Para Luchmann (2008), o OP incorpora perfeitamente o ideal de complementaridade que existe entre a participação e a representação, visto que, para a autora, a representação legítima requer a participação ativa, sendo que uma não substitui a outra, mas se reconfiguram conjuntamente.

A supracitada visão é reforçada pela mesma concepção de Franzese e Pedroti (2005), ao afirmarem que o OP "não foi pensado como mecanismo substitutivo à representação", ou seja, este seria "uma forma de balancear a articulação entre a democracia representativa e a democracia participativa" (COSTA, 2010), não modificando as instituições representativas e possibilitando uma provável solução à falta de mecanismo que aumente a responsividade do representante.

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO NA CIDADE DE SÃO CARLOS

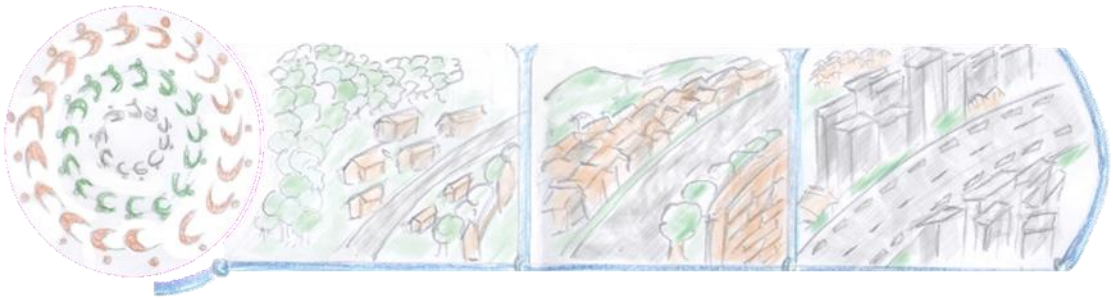
Neste ponto destacaremos a cidade de São Carlos, nosso objeto de estudo. O município situa-se no interior do Estado de São Paulo, na região Centro-Leste, e dista cerca de 230 quilômetros da capital. O último censo demográfico levantado com dados de 2010, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indica que o município possui, por estatística, 238.958 habitantes no ano de 2014 (IBGE, 2010).

---

[62] São as instâncias (duas rodadas por ano) de primeiro nível que reúnem cidadãos, grupos organizados e poder público, tendo em vista a apresentação do OP e dos recursos e gastos do governo para a população, bem como a escolha dos delegados que vão compor os fóruns de delegados (regionais e temáticos) (LÜCHMANN, 2008).

[63] Constituem-se como instância de segundo nível, apresentando um grau intermediário de institucionalização, uma vez que, escolhidos diretamente pela população, os delegados apresentam grau maior de autonomia para definir sua estrutura organizacional e os critérios de priorização das demandas (LÜCHMANN, 2008).

[64] É a instância de cogestão que apresenta maior grau de institucionalização, uma vez que está submetida a um conjunto de normas (Regimento Interno) e configura-se como instância central de decisão acerca da peça orçamentária do município. Eleitos diretamente na 2ª rodada de assembleias, os conselheiros reúnem-se semanalmente tendo em vista "planejar, propor, fiscalizar e deliberar sobre a receita e a despesa do Orçamento do Município de Porto Alegre" (PMPA, 2001) (LÜCHMANN, 2008).



Em relação ao OP, sua implantação ocorreu no ano de 2001 e, de acordo com mapeamento realizado na cidade de São Carlos, a partir dos dados oficiais da prefeitura municipal[65].

Como mecanismos de funcionamento do OP, segundo o site da Prefeitura Municipal de São Carlos, o mesmo conta com três ferramentas. A primeira são as Reuniões Regionais e Temáticas, nas quais são abordadas questões com temas definidos. Importante ressaltar que essas rodadas de reuniões são espaços de participação direta. Na fase deliberativa, todos os participantes podem votar, escolhendo as demandas prioritárias e elegendo seus representantes. Há também as Reuniões Mensais do Conselho do OP (COP), que ocorrem com a participação dos conselheiros com direito a voto e de delegados. Essas reuniões são abertas à comunidade em geral e permitem o acompanhamento contínuo de todo o processo do OP no decorrer do ano. Finalmente, têm-se as Reuniões Regionais, Temáticas e dos Fóruns de Delegados, nas quais a atuação dos delegados regionais ou temáticos e conselheiros afins viabiliza o acompanhamento contínuo de todo o processo do OP no decorrer do ano, com ênfase para as especificidades de cada região ou temática.

Duas fases e mais uma etapa intermediária compõem esse processo:

1ª FASE (INFORMATIVA): Ao participar das reuniões regionais e temáticas desta fase, a população recebe a prestação de contas da prefeitura e apresenta suas demandas, exigências e prioridades regionais ou temáticas para a cidade.

ETAPA INTERMEDIÁRIA: A prefeitura analisa cada uma das solicitações da população quanto à viabilidade técnica e levanta o custo para realizá-las. As demandas recebem os ajustes necessários com a participação dos delegados e dos conselheiros do OP.

2ª FASE (DELIBERATIVA): Em uma nova reunião, temática ou regional, na qual todos os participantes votam, os munícipes decidem quais obras devem ser realizadas com os recursos financeiros previstos para cada região e apontam diretrizes de políticas públicas com relação às temáticas e quem serão seus representantes: conselheiros e delegados regionais e temáticos.

Resumindo, conforme Almeida (2005) destacou, as principais finalidades das reuniões seriam “definir e escalonar as exigências e as prioridades regionais ou temáticas; eleger os delegados e os conselheiros do COP; e avaliar o desempenho do Executivo”.

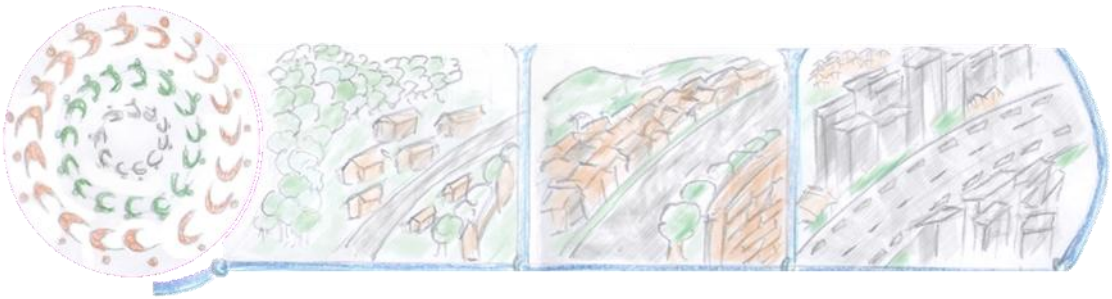
Os delegados servem de intermediários entre o COP e a população, além de supervisionarem a implementação do orçamento. Já os conselheiros definem os critérios gerais que delimitam as exigências quanto à distribuição dos recursos, além de votarem a proposta do plano de investimentos apresentada pelo executivo (ALMEIDA, 2005).

Para melhor funcionamento do processo, a cidade foi dividida em 13 regiões, de acordo com a interdependência dos bairros em relação à infraestrutura para a comunidade e/ou se são configurados pela mesma malha viária (ALMEIDA, 2005).

Segundo Almeida (2005), é interessante notar que essa divisão gerou o enquadramento de bairros considerados de baixo, médio e alto padrão numa mesma região, ocasionando heterogeneidade socioeconômica e cultural. Apesar de essa heterogeneidade ser aparentemente benéfica, a autora destaca os problemas associados quando se considera o desenvolvimento do processo de aplicação do OP:

> (a) Dificuldade de integração ou entendimento entre moradores.
> (b) Regiões onde convivem bairros periféricos carentes de infraestrutura básica com condomínios de alto padrão, isentos desse tipo de problema.
> (c) Formação de grupos, tanto de bairros desassistidos quanto de condomínios de alto padrão.

[65] http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/orcamento-participativo.html



(d) Desconhecimento das principais demandas totais da região por parte de alguns bairros e de bairros para bairros (ALMEIDA, 2005).

Ademais, o Orçamento Participativo dividiu os assuntos abordados em quatro grupos temáticos abaixo transcritos:

- **Grupo Temático 1** – Qualidade Ambiental;
- **Grupo Temático 2** – Desporto, Direitos de Cidadania, Saúde, Políticas Públicas para 3ª Idade;
- **Grupo Temático 3** - Organização da Cidade e Desenvolvimento Urbano, Transporte e Mobilidade Urbana, Segurança;
- **Grupo Temático 4** – Cultura, Juventude, Educação.

Após análise das seis atas[66] registradas nas reuniões efetivadas em todas as etapas anteriores do OP no município de São Carlos, pôde-se observar que, em 2010 e 2011, o cronograma desenvolvido foi devidamente respeitado, as decisões em cada região foram tomadas e algumas foram efetivamente cumpridas. Posteriormente a esse período, nota-se enfraquecimento do OP no município: não há mais planejamento e, por consequência, divulgação das reuniões do OP, assim como das demandas feitas posteriormente a 2011. Esse período coincide com a mudança no poder municipal.

A atual administração não tem incentivado a população a participar de reuniões sobre o OP, fato constatado pela: (i) ausência de convites à população para assembleias – que não estão sendo realizadas; (ii) ocorrência de poucas reuniões isoladas na cidade por iniciativa dos próprios moradores; (iii) falta de acesso ao conteúdo atualizado sobre o OP por meio do site oficial da prefeitura, comprometendo a transparência.

Entretanto, uma série de variáveis é indispensável à análise, para que se possa chegar a uma conclusão definitiva, que diagnostique ou seu enfraquecimento, ou seu adequado funcionamento e efetividade.

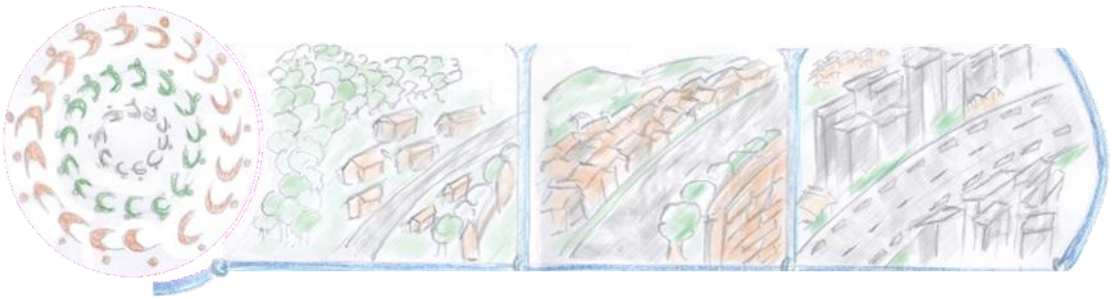
CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da institucionalização de espaços públicos participativos e deliberativos é possível construir um canal aberto, por meio do qual a população assume um lugar na gestão e fiscalização de políticas públicas. Assim sendo, teoricamente, a proposta do Orçamento Participativo (OP) possibilitaria ao Poder Público atender aos interesses da sociedade civil, compondo um modelo de administração mais participativa, em que o estabelecimento da destinação dos recursos públicos esteja voltado para atender adequadamente às diversas demandas sociais, por meio do incentivo à delegação de poder às populações historicamente excluídas dos processos decisórios.

Com base no estudo de caso da cidade de São Carlos (SP), constata-se que esse almejado patamar de democracia participativa não foi plenamente alcançado, já que, mesmo com um histórico anterior de adesão ao mecanismo, nos dias atuais o OP foi abandonado. Depois da troca de governo local, o atual prefeito não incentiva ou adota essa prática descentralizada de tomada de decisões por região com a participação efetiva e direta da população, o que representa um retrocesso no processo democrático. Portanto, embora haja uma busca pela participação direta dos cidadãos nas tomadas de decisões, na prática, ela é incipiente.

Observa-se também que o presente governo centraliza as decisões, deixando a população à margem da democracia, indo na contramão de um ideal de desenvolvimento local

[66] http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/atas-e-registros-de-reunioes.html



e regional participativo e inclusivo. Dessa forma, o OP de São Carlos pode ser considerado um processo às margens de uma fase estacionária, com nítida mudança no processo em relação ao que foi realizado nos anos anteriores à atual gestão.

Porém, é preciso avaliar a real efetividade da participação popular nos anos em que o OP esteve em execução no município, para verificar a verdadeira essência do Orçamento Participativo. Vale ressaltar que o enfraquecimento do OP decorre de uma gama de fatores que influenciam seu sucesso efetivo, não sendo possível levar em consideração apenas um dos fatores que atuam neste, mas sim todos eles relacionados, que vão ditar a eficiência e a permanência de um OP em um município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Rita de C. de. *A questão hídrica na gestão urbana participativa*: O caso do orçamento participativo do município de São Carlos, SP. 2005. 178 p. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

AVRITZER, Leonardo. Modelos de Deliberação Democrática: uma análise do orçamento participativo no Brasil**.** In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). *Democratizar a democracia*. Rio de Janeiro: Record, 2002. v. 1, p. 1-678.

COSTA, D. M. D. Vinte anos de Orçamento Participativo: análise das experiências em municípios brasileiros. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 15, p. 12/56-46, 2010.

FRANZESE, Cibele; PEDROTI, Paula. M. Limites e possibilidades do Orçamento Participativo (para além da retórica). *Revista Brasileira de Administração Pública*, v. 39, p. 207-231, 2005.

GENRO, T.; SOUZA, U. de. *Orçamento participativo*: a experiência de Porto Alegre. 2. ed., São Paulo: Perseu Abramo, 1997. 95 p.

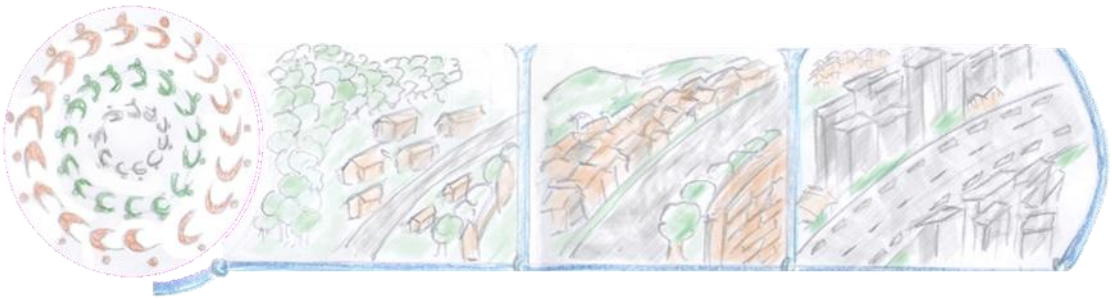
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico de 2010.* Disponível em: http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=354890. Acesso em: 7 nov. 2014.

LÜCHMANN, Ligia H. H. Participação e representação nos conselhos gestores e no orçamento participativo. *Caderno CRH,* UFBA, v. 21, p. 87-97, 2008.

ROMAGNOLI, Alexandre José; BORGES DE MELO, Martiniano. Os problemas da democracia representativa: a crise do representado. *Revista Húmus*, v. 1, n. 3, p. 113-125, 2011.

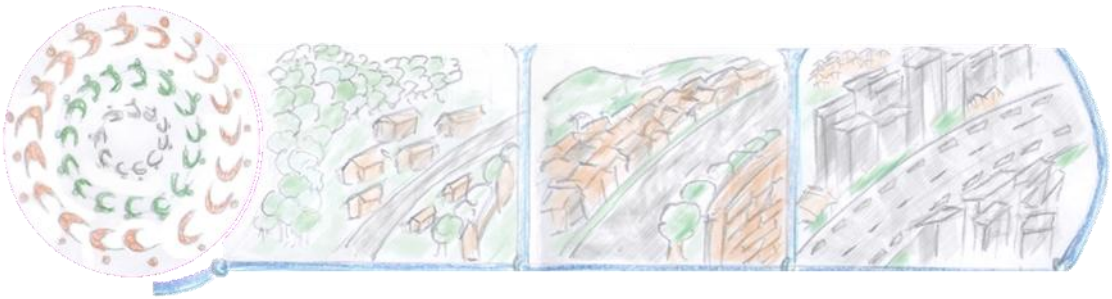
SAMPAIO, Rafael. C.; MAIA, Rousiley C. M.; MARQUES, Francisco P. J. A. Participação e deliberação na internet: um estudo de caso do Orçamento Participativo Digital de Belo Horizonte. *Opinião Pública,* UNICAMP, v. 16, p. 446-477, 2010.

SILVA, Glauco P.; CARVALHO, Carlos. E. F. Referenciais teóricos para desenvolver instrumentos de avaliação do Orçamento Participativo. *Nova Economia*, UFMG, v. 16, p. 423-451, 2006.



SINTOMER, Yves; HERZBERG, Carsten; ROCKE, Anja. Modelos transnacionais de participação cidadã: o caso do Orçamento Participativo. *Sociologias*, UFRGS, v. 30, p. 70-116, 2012.

SOUZA, Celina. Governos locais e gestão de políticas sociais universais. *São Paulo em Perspectiva*, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392004000200004&script=sci_arttext. Acesso em: 2 nov. 2011.



Articulação federativa para a redução da pobreza: o caso do plano Rio Sem Miséria

HULLEN, A.C.N. (1); BROTTO, M.E. (2)

(1) PUC- RJ/Programa de Pós Graduação em Serviço Social – Doutoranda em Serviço Social – angelica.hullen@hotmail.com

(2) PUC- RJ/Programa de Pós Graduação em Serviço Social – Doutor em Serviço Social – meb.brotto@uol.com.br - Orientador

RESUMO

O presente artigo é resultado da pesquisa sobre o Plano Rio Sem Miséria - PRSM, o plano de superação a pobreza do estado do Rio de Janeiro. Visa realizar uma descrição sistemática do PRSM, verificando a articulação federativa para a execução do mesmo. Estudos como estes são importantes, pois debatem o papel da assistência social na resolutividade das necessidades humanas, visto que nem todas as necessidades específicas para a superação da pobreza, são desta política. Elas são comuns a várias políticas e assim devem ser entendidas para o êxito de Planos desta natureza.

PALAVRAS CHAVES: pobreza; articulação federativa; Plano Rio Sem Miséria; Plano Brasil Sem Miséria.

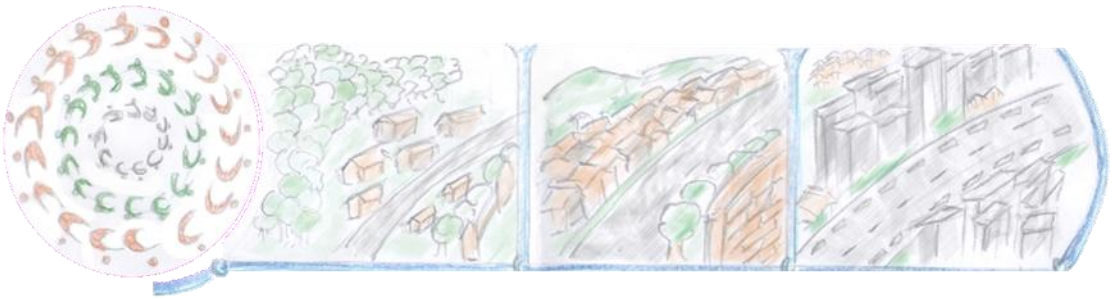
INTRODUÇÃO

O Brasil tem se destacado, no período recente, pela redução da pobreza – especialmente a extrema pobreza. Este resultado deve-se a um conjunto de fatores, que vão desde a recuperação do salário mínimo, passando pela crescente incorporação de trabalhadores no mercado formal de trabalho, com o aumento do número de empregos, até a consolidação do Sistema Único de Assistência Social- SUAS, que é a materialização da política de Assistência Social e o Programa Bolsa Família – PBF.

O SUAS busca integrar as políticas de Assistência Social num modelo racional, equitativo, descentralizado, participativo e com financiamento compartilhado entre os entes federados. É um sistema público, não contributivo, que tem por função a gestão e a organização da oferta de benefícios e serviços da assistência social.

A convergência entre os benefícios e os serviços da Assistência Social proporcionou avanços no que se refere à superação da pobreza: foram mais de 28 milhões de pessoas que saíram da situação de pobreza extrema (IBGE/2010). Mas mesmo diante dos resultados, 16,2 milhões de pessoas permaneceram na condição de extrema pobreza (IBGE/2010), demonstrando que as políticas públicas implementadas não foram suficientes e mostraram-se de difícil acesso para as camadas mais pobres da população, sendo incapazes de reverter a situação de extrema pobreza de muito brasileiros. E neste contexto, o governo da Presidente Dilma Rousseff, ciente da limitação da política aplicada, apresenta o Plano Brasil Sem Miséria (PBSM) em junho de 2011, com o objetivo de erradicar a extrema pobreza no Brasil até o final de 2014. No mesmo momento, conclama os governos subnacionais a criarem seus planos de superação da pobreza.

Alinhado a estratégia do Governo Federal e mediante um cenário de pobreza e desigualdade, o governo do Estado do Rio de Janeiro criou o Plano Rio Sem Miséria - PRSM,



que consiste no Plano Estadual de Superação da Pobreza.

O objetivo desta pesquisa consiste em verificar a articulação do PRSM com a política de Assistência Social e em que medida essa articulação contribui para que o plano atinja o seu principal objetivo: redução da pobreza familiar, especialmente a extrema, no estado do Rio de Janeiro.

Para atingir os objetivos aos quais se propõe o estudo faremos um estudo de caso, análise de dados quanti e qualitativos e entrevista com os gestores e formuladores do PRSM e da política de Assistência Social no estado.

1. A POLITICA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL COMO GARANTIA DO ACESSO À PROTEÇÃO SOCIAL: CENÁRIO DO BRASIL E DO RIO DE JANEIRO

1.1 A política de assistência social e o modelo de proteção social no Brasil

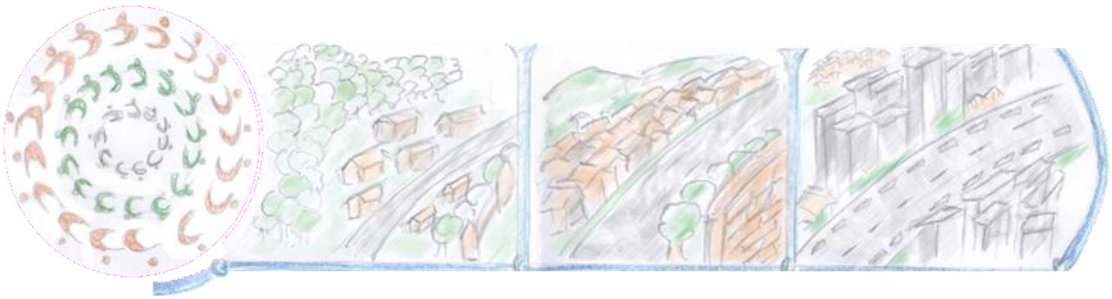
A discriminação efetuada pelo Estado, que definia os cidadãos com direito de acesso à proteção social perdurou até a CF/88. A Carta Constitucional de 1988 pode ser entendida como um marco de garantia de direitos da construção de uma rede de proteção social para todos os cidadãos e não somente para aqueles que estavam inseridos no mercado de trabalho, pois elegeu um conjunto de valores éticos considerados fundamentais para a vida nacional, configurando assim no Brasil um modelo de Estado de Bem Estar mais próximo dos estados europeus.

No que se refere à política de Assistência Social, o artigo 203 da Constituição define que essa deve ser prestada "a quem dela necessitar, independente de contribuição à seguridade social". No processo recente de implementação das novas concepções de assistência, que incluem a proteção da família, a habilitação e reabilitação das pessoas com deficiência, a promoção da integração com o mercado de trabalho, dentre outros, merece destaque a implementação do Sistema Único de Assistência Social – SUAS, demarcando assim a responsabilidade do estado brasileiro em garantir proteção social aos cidadãos em situações específicas.

De acordo com Jaccoub (2009, p.62-63), é por meio de um sistema de proteção social que:

> " a sociedade proporciona a seus membros uma série de medidas públicas contra as privações econômicas e sociais. Sejam decorrentes de riscos sociais – enfermidade, maternidade, acidente de trabalho, invalidez, velhice, morte – sejam decorrentes de situações socioeconômicas como pobreza ou vulnerabilidade, as privações econômicas devem ser enfrentadas pela via da política de seguridade social, pela oferta pública de serviços e benefícios que permitem um conjunto de circunstâncias a manutenção da renda, assim como a atenção universal à atenção médica e sócio assistencial".

A proteção social está relacionada de acordo com Jaccoub (2009, p.58) a "um conjunto de iniciativas públicas ou estatalmente reguladas para a provisão de serviços e benefícios sociais visando enfrentar situações de risco social ou privações sociais". Logo, É no contexto em que o Estado passa a ser responsável prioritário pela garantia dos direitos sociais por meio da proteção social e materialização dos mesmos, com a execução das políticas públicas, com novas configurações, destacando-se em vários países e especialmente no Brasil, os Programas de Transferência de Renda com Condicionalidades.



1.2. A política de assistência social: o modelo brasileiro e o cenário atual no Estado do Rio de Janeiro

A política de assistência social não tem seu campo de atuação restrito à questão da pobreza, mas busca afiançar direitos sociais e a inclusão social. Assim sendo, pobreza não é concebida apenas como sinônimo de insuficiência de renda, mas como uma situação complexa e multidimensional que exige a oferta de serviços que possam contribuir para o apoio às famílias, na ampliação da sua capacidade protetiva, objetivando a superação das situações de vulnerabilidades sociais e riscos sociais e pessoais.

A política de assistência social possui suas especificidades estabelecidas na Lei Orgânica da Assistência Social, a Loas. Dentre estas podemos citar como basilar a proteção social, que visa a garantia à vida, a redução de danos e a prevenção de incidência de riscos. A Política Nacional de Assistência Social (PNAS) tem como princípios a centralidade na família, a proteção proativa e a integração à seguridade social e ás políticas sociais e econômicas. Considerando a Norma Operacional Básica do SUAS (NOB/SUAS), a proteção social da assistência social abrange um "conjunto de ações, cuidados, atenções, benefícios e auxílios ofertados pelo SUAS para a redução e a prevenção do impacto das vicissitudes sociais e naturais ao ciclo da vida, à dignidade humana e à família". Essas ofertas estão organizadas no SUAS em tipos de proteção – proteção social básica e proteção social especial – e são providas por meio de serviço, benefícios e programas, projetos, vigilância sócio assistencial e defesa de direitos.

Os públicos e as situações atendidas pela Assistência Social, de acordo com Sposati (2009) se colocam no campo da proteção relacional, atuando na prevenção e superação das situações de isolamentos, subordinação e exclusão social.

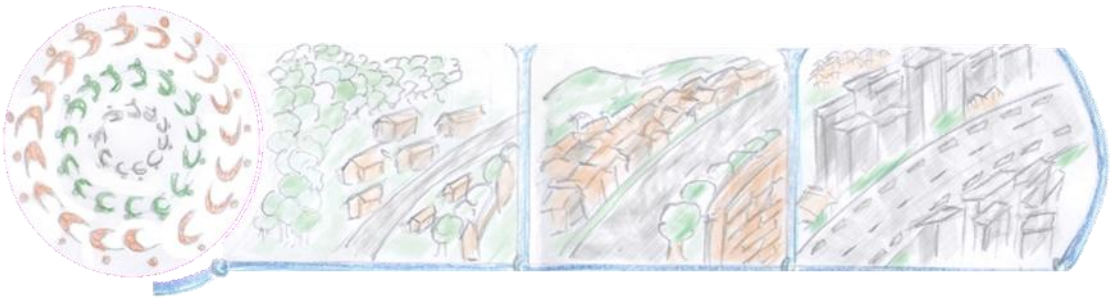
No Estado do Rio de Janeiro, a responsabilidade da política de Assistência Social é da Secretaria Estadual de Assistência Social e Direitos Humanos - SEASDH. De acordo com o Censo Suas 2012, os 92 municípios aderiram a SUAS e assim como o Estado, assinaram o Pacto de Aprimoramento da Gestão em 2012. Censo revela ainda que há no estado mais de 15 mil trabalhadores do SUAS (entre nível fundamental, médio e superior), 448 Centros de Referência em Assistência Social – CRAS, 105 Centros Especializados em Assistência Social – CREAS e 17 Centros de Atendimento à População de Rua – Centro POP.

A Comissão Intergestores Bipartite – CIB tem desempenhado relevante papel na condução da política no Estado, ao ser o local dos grandes debates, decisões e pactuações que são realizadas no Estado, com a participação significativa dos municípios nas reuniões mensais.

2. PLANO RIO SEM MISÉRIA: AS ESPECIFICIDADES DA ESTRATÉGIA PARA A REDUÇÃO DA POBREZA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Na última década, enquanto nos outros estados da região sudeste, o índice de Gini[67] segue em uma tendência de queda, no Rio de Janeiro o índice permanece estagnado, demonstrando que o crescimento econômico não implica na justa distribuição de renda e na

[67] O Coeficiente de Gini é utilizado para calcular a desigualdade de distribuição de renda qualquer distribuição. Ele consiste em um número entre 0 e 1, onde 0 corresponde à completa igualdade de renda ou rendimento (onde todos têm a mesma renda) e 1 corresponde à completa desigualdade (onde uma pessoa tem toda a renda ou rendimento , e as demais nada têm). O índice de Gini é o coeficiente expresso em pontos percentuais (é igual ao coeficiente multiplicado por 100).



redução das desigualdades. E, mesmo com a terceira maior renda *per capita* média entre os estados brasileiros e o segundo maior PIB dos pais, de acordo com o censo IBGE/2010, mais de 586 mil pessoas ainda vivem com renda *per capita* inferior a R$ 77,00, colocando o Estado em 17º no ranking das desigualdades entre os estados brasileiros.

É justamente neste contexto que o PRSM tem suas estruturas basilares de atuação: a partir da compreensão da necessidade de um conjunto de ações articuladas para enfrentar os múltiplos determinantes da pobreza, visto que, o Plano, parte da premissa de que a pobreza extrema não se refere apenas a insuficiência de renda, mas da desigualdade, composta por um conjunto de fatores dentre os quais podemos citar o desigual acesso às políticas públicas e as oportunidades sociais e econômicas, presentes nas diversas dimensões da vida das famílias e das pessoas.

A gestão do Plano está sob a responsabilidade da Secretaria de Estado de Assistência Social e Direitos Humanos (SEASDH) e, assim como o Plano federal, tem o apoio na sua execução de outras Secretarias e órgãos estaduais, bem como da sociedade civil. O financiamento do Plano está na sua totalidade sob a responsabilidade do Governo do Estado. A seguir será efetuado um detalhamento das estratégias que compõem o Plano.

2.1. Programa Renda Melhor (PRM)

O Governo do Estado do Rio de Janeiro adotou como linha de pobreza R$ 100,00 mensais per capita, ou seja, superior ao do Governo Federal que é de R$ 77,00, em função das características sócias econômicas próprias do Estado, que é predominantemente metropolitano, com altos custos de transporte público, bem como para a aquisição dos produtos da cesta básica, por exemplo, (DIEESE, 2013).

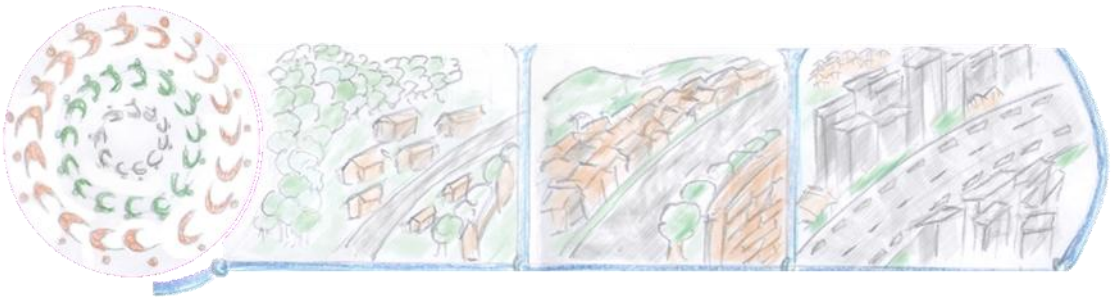
O PRM é um programa de transferência de renda destinado às famílias que já são beneficiárias do PBF e que possuem renda per capita mensal estimada inferior a R$ 100,00. O valor do benefício a ser pago é calculado de acordo com a severidade de pobreza de cada família, em particular, a partir do conjunto de informações contidas no Cadastro Único, declarada por esta, visto que as informações contidas no Cadastro Único são auto declaratórias, sem a necessidade de comprovação. É a chamada renda estimada.

Para o cálculo da renda estimada são considerados: a) configuração física da moradia; b) acesso aos diversos serviços públicos como água, esgoto e luz; c) nível de escolaridade das pessoas do domicílio; d) inserção no mercado de trabalho; e) presença de grupos vulneráveis (pessoas com deficiência, idosos, crianças) e; f) acesso a transferências federais de renda.

Com relação ao valor repassado ás famílias varia de R$ 30,00 a R$ a 300,00 e o pagamento é efetuado por meio de cartão compartilhado, contendo a identidade visual do PBF e do PRM, utilizando a mesma rede e obedecendo ao mesmo calendário de pagamento do PBF. O saque dos benefícios é efetuado nas agências da Caixa, lotéricas e correspondentes bancários. Atualmente, de acordo com a SEASDH, mais de 268 mil famílias são beneficiárias do Programa, com um valor mensal de repasse de mais de R$ 22 milhões de reais.

No ano de 2011 os municípios de Japeri, Belford Roxo e São Gonçalo foram incluídos no PRM na modalidade de implantação piloto. Esses municípios foram priorizados como piloto porque estão na região metropolitana e possuem baixos índices de desenvolvimento, bem como elevado contingente populacional. Em 2012 mais 48 municípios ingressaram no Programa e, em 2013, alcançou-se a cobertura total[68] do PRM nos municípios do Estado.

[68] O município do Rio de Janeiro não é atendido pelo PRM, possuindo um programa próprio, o Programa Cartão Família Carioca. Porém, é atendido pelas outras estratégias do PRSM.



Em conformidade com a diretriz de cooperação federativa, Estado e municípios assinaram um termo de adesão com os compromissos e responsabilidades de cada ente. Dentre as responsabilidades da Gestão Municipal estão o atendimento as famílias no que se refere ao PRM e, como o Programa é executado sobre a plataforma do governo federal (Cadastro Único e PBF), este atendimento é realizado no Centros de Referências em Assistência Social, nos 91 municípios.

Ao desenvolver as ações relacionadas ao Cadastro Único (cadastramento das famílias, revisão e atualização cadastral) e ao PBF (gestão de benefícios e acompanhamento de condicionalidades), estas repercutirão no PRM. Como os dois primeiros estão sob a responsabilidade da política de Assistência Social no município, logo o PRM também será função da referida política na esfera municipal.

2.2. Programa Renda Melhor Jovem (PRMJ)

O PRMJ é executado por meio de uma parceria entre a SEASDH e a Secretaria de Estado de Educação (SEEDUC) e destina-se aos jovens que ingressem como até 18 anos no 1º ano do ensino médio e façam parte de famílias que são beneficiárias do Programa Bolsa Família e do Programa Cartão Família Carioca (para os beneficiários do município do Rio de Janeiro) ou do PRM (para os jovens dos demais municípios) e que esteja matriculado na Rede Estadual de Ensino Médio Regular (incluindo os Ensinos Normal, Médio Integrado e Profissionalizante concomitante).

Prevê como prêmio uma poupança anual por sua aprovação no ensino médio. Para receber os benefícios os jovens além de aprovados, devem concluir o ensino médio.

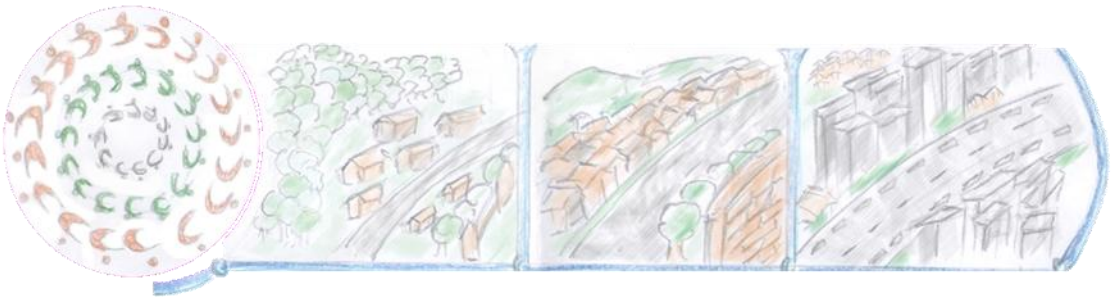
O jovem inscrito no PRM receberá um valor a ser depositado em conta poupança no Banco do Brasil, condicionado a sua aprovação, com os seguintes valores: R$ 700,00 na 1° série do Ensino Médio; R$ 900,00 na 2° série do Ensino Médio; R$ 1.000,00 na 3° série do Ensino Médio; R$ 1.200,00 no Ensino Médio Profissionalizante 4 anos e; prêmio de Conclusão Qualificada - R$ 500,00, ao final do Ensino Médio, caso obtenha um bom desempenho no ENEM.

Na esfera municipal, a responsabilidade pela execução do PRM é compartilhada entre as escolas da rede estadual, que informam os alunos sobre o Programa e efetuam a entrega dos *kits* para a abertura das contas no Banco do Brasil, para o recebimentos dos benefícios. A assistência social municipal cabe manter o Cadastro Único atualizado, bem como realizar ações para que as famílias que possuem perfil para o PBF e para o PRM possam receber regularmente os benefícios, visto que o público alvo do PRMJ é selecionado na base do PRM.

2.3. Gestão de Oportunidades Econômicas e Sociais – GOES

Uma terceira estratégia do PRSM é o GOES, que tem como objetivo aproximar as pessoas que vivem em condição de extrema pobreza com as oportunidades econômicas e sociais, reduzindo assim a assimetria e a distância de acesso a essas oportunidades.

Para que o GOES seja implementado, o estado assume protagonismo na pactuação e articulação federativa no combate à miséria. Devido a proximidade e ao conhecimento das realidades locais, o estado mune-se de capacidade técnica e operacional para, articulado com os municípios, conhecer as demandas e potenciais de famílias em situação de extrema pobreza aproximando-as das ofertas de cada território. Ou seja, a estratégia não consiste apenas em mapear a oportunidades existentes, mas em aproximar estas famílias e contribuir para as que as famílias possam acessar estas oportunidades. O público alvo da estratégia são as famílias do PRM e os jovens do PRMJ.



A metodologia da estratégia consiste no mapeamento de demandas e potencialidades, reuniões nos Centros de Referências em Assistência Social (CRAS) com os técnicos da Assistência Social e as famílias e com as lideranças locais, mobilização de parceiros e apresentação e discussão do cardápio de ofertas sociais e econômicas ao município (sociedade civil e poder público), conforme podemos observar na figura baixo. Compõem os atores do território: o poder público (federal, estadual e municipal), a iniciativa privada, a sociedade civil e as lideranças formais e informais nos territórios.[69]

2.4. Fortalecimento do SUAS e Acompanhamento Familiar

Com a adesão dos municípios ao Plano Rio Sem Miséria, estes também assumem o protagonismo na execução das ações por meio do acompanhamento familiar e da busca ativa para a inclusão das famílias no Cadastro Único. Nesse sentido, o fortalecimento da rede sócio assistencial do SUAS é vital para o fortalecimento, a execução e o sucesso do Plano.

A atuação da equipe de Assistência Social, bem como a construção de ações intersetoriais com saúde e a educação são fundamentais em função do conhecimento do território, bem como das condições da realização da interlocução direta e do acompanhamento sistemático com as famílias em situação de extrema pobreza.

O papel do estado nesta estratégia consiste em oferecer aos municípios assessoramento técnico, capacitação contínua e co-financiamento (como por exemplo, a expansão de CRAS e CREAS) e o fortalecimento da ação técnica efetuada pelos municípios, objetivando o fortalecimento da potencialização para o atendimento das demandas ás famílias no processo de alcance das seguranças sociais.

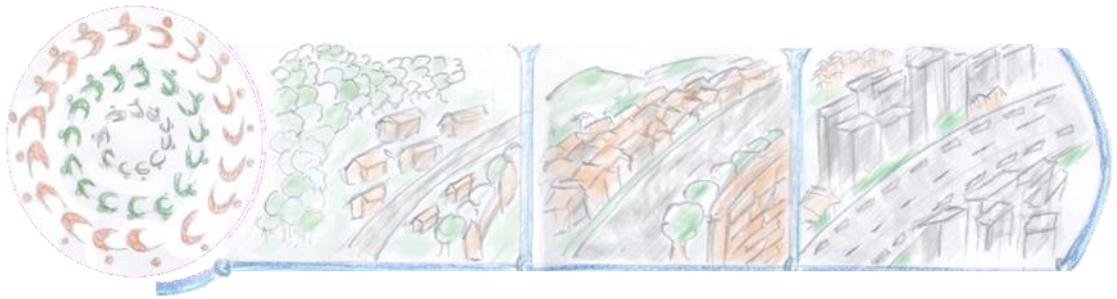
CONCLUSÕES

No estado do Rio de Janeiro, a articulação federativa na política de assistência social segue a mesma tendência do modelo nacional: a atenção integral a família não apenas para a redução da pobreza ou para a garantia dos mínimos sociais.

Na esfera estadual, a articulação e a integração entre as Subsecretarias, a de Assistência Social e Descentralização da Gestão, responsável pela condução da política de Assistência Social no Estado, e a Subsecretaria de Descentralização da Gestão, responsável pelo PRSM, ambas da SEASDH, tem avançado, no sentido de elaboração estratégias e ações conjuntas, bem como de pactuações conjuntas na CIB para o reforço dos compromissos do Plano, sob a ótica da assistência social, bem como da proteção social. Porém, ainda são necessários avanços no sentido de uma agenda conjunta de fato e do planejamento e execução de ações na esfera estadual e nos municípios, tendo como a integração do PRSM com a agenda da política de assistência social, que se configura na execução do Plano, fato.

Na esfera municipal, onde de fato as políticas, programas e ações se materializam, pela proximidade com os beneficiários, apontamos avanços significativos no sentido da compreensão da necessidade da integração e da articulação do PRSM com a assistência social, especialmente no reforço dessa premissa, junto aos gestores, que tem o condão decisório do *modus operandi* da política nas suas localidades, observadas nas reuniões da CIB

[69] Os parceiros do GOES atualmente são: SINDUSCON/SECONCI – cursos construção civil; CIEE – cursos iniciação ao trabalho; ITC – cursos cuidadores de idosos; BANCO DO BRASIL – RMJ e orientação financeira; INVESTE RIO – oferta de microcrédito preferencial; COCA COLA/ Mc DONALD'S – varejo para jovens do RMJ; CORREIOS – emissão de CPF para os alunos do RMJ; LOREAL/ SEBRAE – cursos técnicos, empreendedorismo e vendas e ; METRO RIO – oportunidades de trabalho.



e nas agendas compartilhadas que tem sido constantemente realizada pelas Secretarias Municipais de Assistência Social.

Dessa forma, o Plano pode ir além da meta de erradicação da pobreza monetária, articulando as dimensões de bem-estar a partir da construção de uma estratégia plena e sustentável, fundadas em direitos e garantias sociais para todos os cidadãos do estado do Rio de Janeiro.

Porém para que isso ocorra é necessária a compreensão de que a proteção social não é responsabilidade precípua da política de Assistência Social, mas deve abarcar um conjunto de estratégias construídas intersetorialmente com outras políticas, com foco na superação da pobreza multidimensional, conforme preconiza o Plano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, Carla Bronzo L. **Concepções sobre pobreza e alguns desafios para intervenção social**. Revista Serviço Social e Sociedade. nº 84. Ed Cortez. Novembro 2005.

FONSECA, A. e VIANA, A.L. **Tensões e Avanços na Descentralização de Políticas Sociais vv0063: o caso do Programa Bolsa Família**. In: FLEURY, S. Democracia, Descentralização e Desenvolvimento: Brasil & Espanha. São Paulo: FGV, 2006 (p.443-480).

FREITAS, Maria Raquel L**. Questão social no Brasil: considerações sobre o papel do Estado**. Revista Ser Social, Brasília, n. 16, p. 11-32, Jan. a Jun. 2005.

JACCOUD, Luciana. CARDOSO JUNIOR. José Celso. **Políticas Sociais no Brasil: Organização, abrangência e tensões da ação estata**l. In: JACCOUD, Luciana (org). Questão Social e Políticas Sociais no Brasil Contemporâneo. Brasília: IPEA, 2005 (cap.5).

MANUAL DO PROGRAMA RENDA MELHOR. Rio de Janeiro.SEASDH, 2011.

MANUAL DO PROGRAMA RENDA MELHOR JOVEM. Rio de Janeiro.SEASDH, 2011.

PEREIRA PEREIRA, Potyara A., **Necessidades Humanas – subsídios à crítica dos mínimos sociais.** 3ª ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2006.

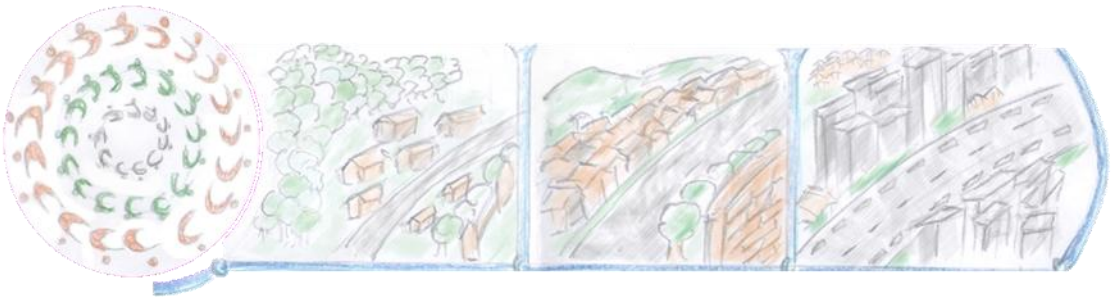
_____. ***Política Social* – temas & questões.** São Paulo: Ed. Cortez, 2008a.

SANTOS, Josiane Soares. **"Questão Social" Particularidades no Brasil.** São Paulo, Cortez, 2013.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo, Companhia das Letras,1999.

SILVA, Maria Ozanira Silva e et al. **A política social brasileira no século XXI: a prevalência dos programas de transferência de renda**. São Paulo: Cortez, 2004.

SPOSATI, Aldaiza de Oliveira et al. **Assistência social: desafios para uma política pública de seguridade social.** Cadernos Abong, n. 3, 1995.



Danos ambientais urbanos e instrumentos de solução dos conflitos

ZANQUIM JUNIOR, J.W. (1); MORAES, A.P.H. (2); MORAES, F.T. (3); MELNICKY, E.C.C. (4)

(1) UFSCar/ Ciências Ambientais –PPGCAM – jwzanquim@yahoo.com.br
(2) UFSCar/ Ciências Ambientais – PPGCAM - fulviotm@gmail.com
(3) UFSCar/ Ciências Ambientais – PPGCAM - andreaphonda@gmail.com
(4) UFSCar/ Ciências Ambientais – PPGCAM - melnicky@terra.com.br
(5) UFSCar/ Ciências Ambientais – PPGCAM - celmaran@ufscar.br

RESUMO

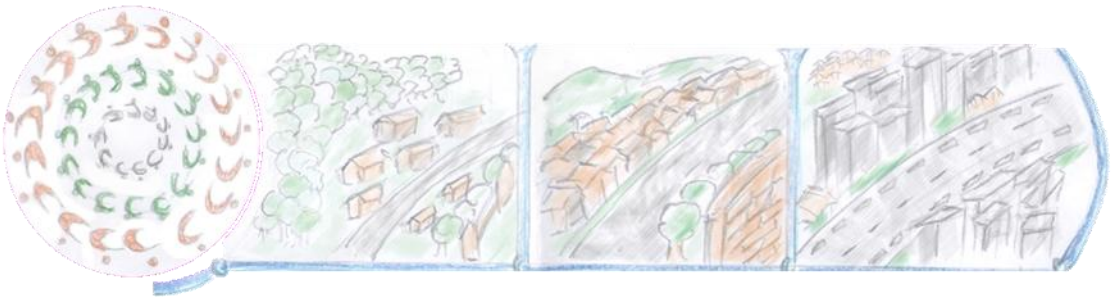
O processo de urbanização impulsionado pelo desenvolvimento industrial culminou na migração em massa dos trabalhadores do meio rural para áreas urbanas proporcionando avanços sociais significativos. Novas tecnologias e descobertas favoreceram a melhoria das condições de vida das famílias e fomentaram novas técnicas de trabalho. Inúmeras opções de lazer surgiram, novas drogas auxiliaram na cura de doenças antes incuráveis e a proximidade e facilidade no encontro dos utensílios diários aproximaram as pessoas. Porém, na contramão dos inquestionáveis avanços sociais, o meio ambiente sofreu e ainda sofre demasiadamente com as frequentes queimadas nas florestas em busca de novas áreas para o plantio, pecuária, instalação de indústrias, comércios e residências. Os recursos hídricos estão cada vez mais poluídos se tornando vetores de contaminação e proliferação de doenças. O ar atmosférico dotado de partículas ofensivas a saúde e a forte degradação/destruição da fauna e flora, derivando na extinção de várias espécies nativas, prejudicam diretamente o equilíbrio ecológico dos biomas existentes. Preocupados com o impacto negativo da urbanização, autoridades e estudiosos, implementaram medidas legais na busca da regularização da exploração dos recursos naturais e consequente compatibilização com a necessidade do progresso social, por exemplo, o Código Florestal, a Política Nacional do Meio Ambiente, a Constituição Federal e a Lei dos Crimes Ambientais. Surgiram diversos instrumentos legais à disposição do Ministério Público e dos cidadãos no combate a destruição e má utilização dos recursos naturais a evidência da Ação Civil Pública, da Ação Popular Ambiental e do Mandado de Segurança Coletivo. Com efeito, a urbanização tem gerado grandes impactos na vida das pessoas e no meio ambiente. Assim no campo do Poder Judiciário tem despertado a atenção dos especialistas na análise dos casos e resultados decorrentes dos instrumentos manejados visando a conferir sua eficácia ou ineficácia em sede de proteção e restauração do meio ambiente.

Palavras- Chave: Industrialização, Centros Urbanos, Aglomeração, Impactos Sociais, Soluções.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento social, econômico e financeiro historicamente, esteve ligado à ocupação dos espaços urbanos, quando as pessoas em busca de melhores salários, condições de vida mais adequadas e aprimoramento da metodologia de trabalho deixaram as áreas rurais.

Dessa forma, o progresso nas relações econômico-sociais e a aproximação dos indivíduos contribuíram para a descoberta de novas profissões, novos medicamentos e inéditas fontes de lazer. Entretanto, a preocupação voltava-se a descobertas de técnicas inovadoras



capazes de impulsionar o desenvolvimento industrial e fornecer melhorias nas condições de vida. Vislumbrava-se nos recursos naturais presentes abundantemente no meio ambiente a função exclusiva de fornecimento de materiais necessários e adequados à construção de novas máquinas e respectivos abastecimento.

As diversas formas de ocupação e o desmatamento das florestas e matas nativas, culminaram na eliminação de milhares de espécies, assim como a poluição dos cursos de água e ar e na utilização compulsiva dos recursos naturais. Justificavam-se as atividades pela necessidade de desenvolvimento da atividade industrial e dos centros urbanos, sem qualquer valoração das funções ambientais destruídas e dos danos ambientais impactados.

Nesse período de avanços tecnológicos e adensamento populacional nas áreas urbanas, não compunha o imaginário das autoridades públicas a necessidade de leis e políticas públicas destinadas à preservação e recuperação dos biomas afetados, certamente pela grande quantidade de recursos naturais e farta diversidade de espécies, inclusive porque sequer fazia parte da cultura do povo a preservação de nossas reservas naturais.

Assim, a ocupação dos espaços urbanos, ao mesmo tempo em que produzia um cenário próspero e realizador do ponto de vista industrial e comercial, transformava as áreas cobertas por vegetação nativa, ricas em diversidades de espécies e com variadas formas de vida, em ambientes artificiais predominados por casas, ruas, estabelecimentos comerciais e industriais.

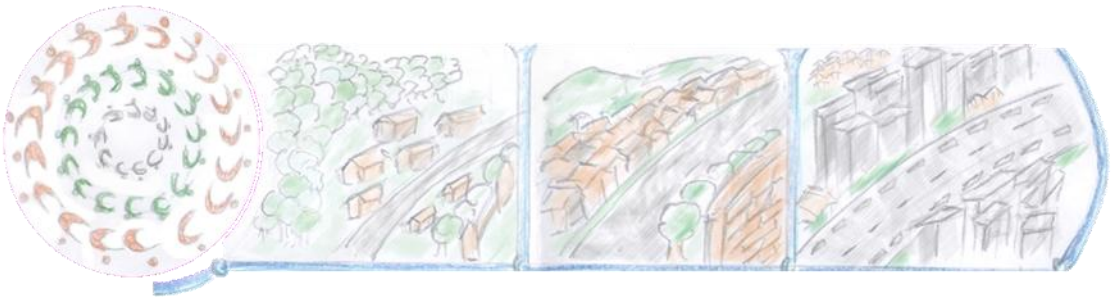
Nesse sentido, a mudança da vida rural para a urbana e a consequente aglomeração de indivíduos em espaços demográficos limitados, aliadas às alterações dos ambientes naturais e ao consumo excessivo dos recursos naturais, transformaram-se num fator de grande preocupação social que derivou na necessidade de elaboração de normas para regulamentação legal do uso e ocupação dos biomas naturais compatibilizados com a necessidade de desenvolvimento socioeconômico.

Ademais, preocupados com os efeitos do adensamento populacional e a ausência de planejamento adequado para o exponencial crescimento urbanístico, diante dos constantes impactos na paisagem ambiental e na disponibilidade de oferta dos recursos naturais, autoridades públicas dos diversos Poderes, juntamente com estudiosos e pesquisadores científicos, dedicaram estudos para encontrar os melhores instrumentos e modos de compatibilizar o meio ambiente com o desenvolvimento social.

Certamente, a ocupação massificada dos espaços naturais e a fruição em larga escala dos recursos naturais, por vezes levando-os a índices ínfimos de estocagem ou até seu total esgotamento, produziram um cenário temerário para as futuras gerações.

Além dos problemas trazidos ao meio ambiente natural, Maria Sulema M. de Budin Pioli e Antonio Carlos Rossin ensinam que “a acelerada urbanização ocorrida no Brasil, aliada aos desequilíbrios da distribuição de renda, gerou cidades com assentamento humanos periféricos que refletem e perpetuam as desigualdades sociais e econômicas”. Exclusão social, degradação ambiental, violência urbana, desemprego, incapacidade de intervenção do Estado na implementação de políticas públicas eficazes de proteção ambiental e inclusão social são vetores de concentração da riqueza produzida, gerando um círculo vicioso difícil de quebrar. O direito serve à solução de conflitos emergentes da sociedade: é instrumento, não fim em si mesmo. É desse modo que pode ser entendida a implantação de política urbana, consubstanciada nas leis de proteção ambiental e no Estatuto da Cidade, como elemento constitutivo da estratégia de desenvolvimento do País. E essa estratégia deve ser revestida pelos fatores sociais, ambientais e econômicos equalizados, de modo a integrar o planejamento e a gestão na implementação das políticas públicas.

Assim, faz-se necessária a compatibilização do crescimento populacional com a utilização racional dos recursos e a restauração dos impactos produzidos para viabilização da



vida e do desenvolvimento sustentável, aliados à correta e célere resolução dos conflitos ambientais com o fito de minimizar, reparar e impedir que os danos ambientais alcancem dimensões que extrapolam o controle e impeçam a resiliência do meio ambiente.

De fato, o crescimento econômico nas últimas décadas tem-se destacado como fator primordial no aumento das relações sociais e no desenvolvimento das cidades, propiciando inúmeros benefícios como a melhoria na oferta de produtos e alimentos, remédios, lazer, desporto e educação. Contudo noutro extremo, o mesmo crescimento econômico, produz diversos impactos negativos visíveis aos indivíduos e por eles sentido, como o desmatamento das matas e florestas, destruição dos biomas nativos e da fauna silvestre, poluição dos cursos de água, etc.

Neste compasso, perfeitamente apropriado a temática analisada, diante da necessidade de estudos e identificação dos caminhos utilizados pelas autoridades públicas e entidades privadas no encontro de soluções para a problemática exposta. Dessa forma, a análise das demandas ambientais que tramitaram ou tramitam perante o Poder Judiciário, assim como, o estudo das possibilidades e viabilidades de resolução dos conflitos, possuem o condão de fornecer insumos para a elaboração e execução de políticas públicas urbanas, adequadas e suficientes para a mantença do equilíbrio socioambiental para as presentes e futuras gerações.

Para tanto, há diversos instrumentos de proteção aos recursos naturais, que vão desde a fase administrativa, por meio de um simples auto de infração com aplicação de multas e instauração de inquérito civil, até os meios mais complexos e eficazes, tais como o uso da Ação Civil Pública, do Mandado de Segurança Coletivo e da Ação Popular.

1. O processo de urbanização e os regramentos jurídicos ambientais no Brasil

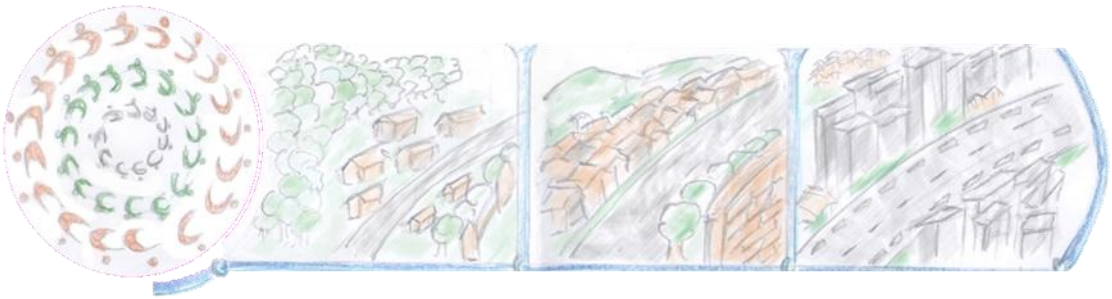
O século XX desencadeou, por diversos fatores, a industrialização no Brasil, principalmente a partir da chegada de imigrantes europeus e do processo de urbanização que derivou na formação de um mercado consumerista e fornecedor de mão de obra para o setor industrial. Esse período industrial permitiu que, ao lado dos grandes proprietários agrícolas, se alinhassem os industriais, restando aos operários à base dessa pirâmide social. (GRIMONE, 2011)

Com o advento da industrialização, os camponeses deixaram o campo e passaram a residir nas áreas urbanas. Essa migração muito intensificada em décadas passadas, e que tempos atuais ainda é vivenciada, porém em menor proporção, acarretou o esvaziamento das áreas rurais e o adensamento populacional nas cidades.

Com efeito, diante das limitações territoriais, dos recursos naturais e do contingente expansivo populacional, a ocupação desregrada e desenfreada dos territórios urbanos derivou no desaparecimento de milhares de espécies da fauna e flora nativa, culminando num colapso ambiental.

Em decorrência da urbanização, surgiram diversos problemas ambientais que com o passar dos anos foram debatidos e regulamentados em leis especificas, como, por exemplo, as florestas e os cursos d'águas, visando o fornecimento de instrumentos suficientes para a resolução dos conflitos e compatibilização entre os usos e potencialidades de oferta destinados a viabilização do desenvolvimento social.

Neste contexto, o Decreto Lei nº. 23793/34, durante o período do governo de Getúlio Vargas, evidenciou a preocupação com os recursos naturais, quanto à racionalização do uso e sua proteção, diante do crescente desmatamento das florestas impulsionado pelo uso de madeira extraída das árvores nativas para servirem como combustível no processo de industrialização.



Décadas após, com a promulgação da Lei 4771/65, conhecida como Código Florestal restaram regulamentadas e instituídas as áreas de preservação permanente, reserva legal e estabelecidas medidas de proteção de áreas fragilizadas destinadas à proteção do meio ambiente e preservação dos recursos naturais.

No ano de 1981, sob a égide da Constituição de 1969, eis que surge a Lei nº 6.938 de 31 de agosto, instituindo no Brasil a Politica Nacional do Meio Ambiente, que, dentre outras ações, definiu juridicamente o termo meio ambiente, instituiu o sistema nacional de proteção, criou condições para implementação de uma política nacional para o meio ambiente e estabeleceu a obrigação de reparação do dano para os agentes causadores de poluição, com mecanismos efetivos para o combate às ameaças ao meio ambiente (GRIMONE, 2011).

Igualmente, com o advento da Constituição Federal, em 5 de outubro de 1988, definitivamente elevou-se ao patamar de direito fundamental o meio ambiente ecologicamente equilibrado, nos termos do art. 225, condicionando o desenvolvimento econômico à observância dos limites de oferta e necessidade dos recursos naturais para a obtenção da sustentabilidade (GRIMONE, 2011).

Assim, o referido mandamento legal atrelou ao Poder Público e a coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações contra quaisquer ameaças potenciais ou efetivamente degradadoras.

De fato, o equilíbrio ecológico nos moldes constitucionais transformou-se em preocupação de interesse geral, objeto de políticas públicas, as quais deverão contar com a intervenção do Estado pelo fato de afetar um grande número de pessoas (CANOTILHO et. all. 2012)

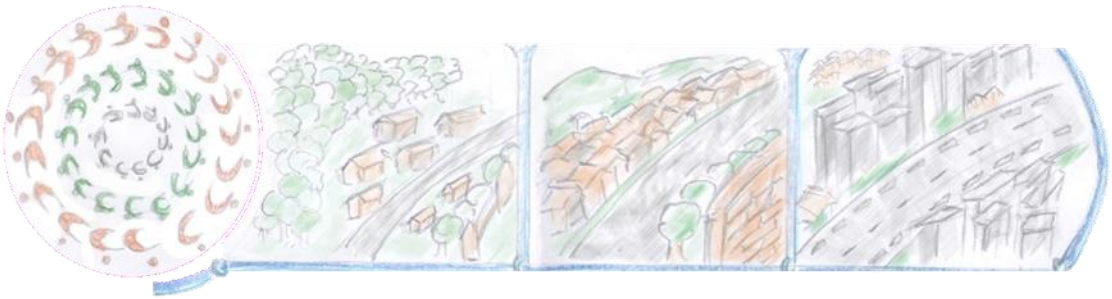
Nesta senda, o texto constitucional brasileiro impõe em um só tempo, com igualdade de relevância, deveres substantivos e instrumentais expressos e implícitos, genéricos e específicos, vinculante e herdeiros das qualidades da atemporalidade de sua exigibilidade e transindividualidade de seus beneficiários (CANOTILHO et. all. 2012)

Anos depois, em 1992, no Rio de Janeiro, realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento destinada, à proteção dos recursos ambientais e desenvolvimento harmônico da vida saudável e produtiva com a natureza, derivando na elaboração da Agenda 21 de conteúdo variado e preocupação voltada ao desenvolvimento econômico-social e suas dimensões, bem como à conservação e administração de recursos para o desenvolvimento.

Já o ano de 1997 foi marcado pela promulgação da Lei nº 9.433, no dia 8 de janeiro, implementando no sistema jurídico brasileiro a Política Nacional de Recursos Hídricos e a criação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com os objetivos de assegurar à atual e futuras gerações a necessária e adequada disponibilidade de água para os mais variados fins, promovendo o uso racional e integrado dos recursos hídricos e consequente prevenção e defesa contra a utilização inadequados desses recursos naturais. Para tanto, foram criados o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, os Comitês de Bacias Hidrográficas e as Agências de Águas.

Em 1998, especificamente no dia 12 de fevereiro, o surgimento da Lei nº 9.605 trouxe importantíssimo instrumento de combate, repressão e prevenção das alterações nocivas aos recursos naturais, criminalizando diversas condutas infratoras e as outras dispensando tratamento de infrações administrativas.

Referido diploma legal inovou na ordem jurídica, prevendo que as pessoas jurídicas pudessem figurar no polo passivo de uma demanda criminal ambiental. Tal fato viabilizou a propositura de demandas judiciais em face das pessoas jurídicas degradadoras do meio ambiente e respectiva penalização. Também, possibilitou maior recuperação dos danos ambientais ao prever a desconsideração da personalidade jurídica para a satisfação das



obrigações.

Finalmente, com o advento da Lei 12.651 de 25 de maio de 2012, que institui o “novo” Código Florestal, revogando o até então vigente Código Florestal de 1965, evidenciaram-se a preocupação e necessidade de atenção para com o meio ambiente e consequente necessidade de adequação do crescimento econômico à oferta e disponibilidade dos recursos naturais existentes. Estabeleceram-se os conceitos de Amazônia Legal, Áreas de Preservação Permanente, Áreas de Reserva Legal, Área Rural Consolidada, Pequena Propriedade ou Posse Familiar, Utilidade Pública e Manejo Sustentável.

Dessa feita, nota-se que a preocupação com o meio ambiente e o apoderamento do ser humano sobre os recursos naturais remontam ao período industrial em nosso país, porém, efetivou-se de forma mais adensada após a formulação da Politica Nacional do Meio Ambiente em 1981, que já se mostrava preocupada com o processo de degradação ambiental iniciado com a migração dos camponeses para as áreas urbanas, movimento este que provocou alterações impactantes na paisagem natural e na capacidade de suporte do ambiente e degradação dos recursos naturais existentes.

2. Principais Instrumentos Jurídicos ambientais

Conforme explicitado, o processo de migração dos indivíduos das áreas rurais para as cidades, impulsionados pelo movimento de industrialização e a busca pela melhoria na qualidade de vida, fomentou a utilização intensiva dos recursos naturais, derivando no aumento desenfreado do desmatamento das florestas e matas nativas, na eliminação de variadas espécies de vida, no aumento da poluição, degradação dos recursos hídricos e diversos outros danos ambientais.

Neste sentido Leite e Ayla (2014) advertem que a compreensão do conceito de dano ambiental não se refere apenas às alterações nocivas ao meio ambiente, mas também à saúde das pessoas, produzindo diretamente lesão ao direito fundamental que todos têm de gozar e aproveitar do meio ambiente apropriado.

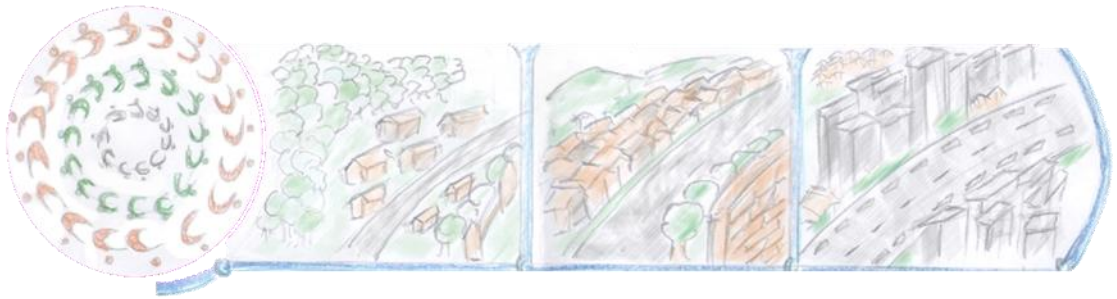
Sobre o assunto, a Constituição Federal de 1988 elencou em seu artigo 225, como direito fundamental de todos, o desfrute do meio ambiente ecologicamente equilibrado, dando-lhe atributos de direito difuso, transindividual e de titularidade indeterminada, pormenorizando tratamento jurídico à preocupação humana com qualidade de vida e a proteção ao meio ambiente.

Igualmente, para a garantia e gozo desse importante direito fundamental, previu em sede constitucional e infraconstitucional, a necessidade de implementação de instrumentos jurisdicionais nas esferas individuais e coletivas viabilizadoras da reparação e prevenção dos danos ambientais, como no caso da Ação Civil Pública, o Mandado de Segurança Coletivo e da Ação Popular. Dessa feita, neste momento, torna-se imprescindível a análise dos referenciados instrumentos quanto aos aspectos legais, cabimento, legitimação ativa e passiva, procedimento e competência.

Conforme leciona Amado (2013) na esfera de proteção ao meio ambiente, a ação individual ou coletiva possui natureza jurídica de garantia fundamental com o fim de realizar o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no art. 225 da Constituição Federal de 1988, de terceira dimensão e transindividual.

2.1. Ação Civil Pública

A Ação Civil Pública insere-se no quadro de grande democratização do processo, com características peculiares e inovadoras, colocando nas mãos de seus titulares, mecanismos



efetivos para o exercício dos direitos por ela garantidos.

Figura atualmente como o instrumento processual mais importante na defesa do meio ambiente com previsão na Lei 7347 de 24 de julho de 1985 e guarida na Constituição Federal de 1988 no artigo 129, III com alcance ampliado por meio da Lei 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), possuindo como finalidades, sem prejuízo da ação popular, a regência das ações de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor e a bens e direitos de valor artístico, histórico, turístico e paisagístico, assim como, outros interesses difusos e coletivos e os interesses individuais homogêneos. Portanto destina-se a tutelar o dano ambiental coletivo afeto ao macrobem ambiental difuso, cuja titularidade pertencente à coletividade. (FIORILLO, 2012).

Nas palavras de Zavaski (2009), a ação civil pública é o instrumento destinado à tutela de interesses transindividuais, compondo-se de um conjunto de mecanismos destinados a instrumentalizar demandas preventivas reparatórias e cautelares de quaisquer direitos e interesses difusos e coletivos, nomeadamente as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados ao meio ambiente, aos consumidores, à ordem urbanística, ao valor artístico, estético, turístico, econômico e popular.

Importante ressaltar que, apesar de disciplinada pela Lei nº 7.347/0985 como norma geral destinada à garantia fundamental da proteção do meio ambiente, já era anteriormente prevista na Lei nº 6938/1981, especificamente no art. 14, § 1º, ao legitimar o Ministério Público da União e dos Estados a propor ação de responsabilidade civil e criminal por danos causados ao meio ambiente (AMADO, 2013).

No tocante a legitimação ativa, encontra previsão no 5º da Lei 7.347/85 e no art. 82 do CDC, estabelecendo que a ação principal e a cautelar possam ser propostas pelo Ministério Público, pela União, pelos Estados e Municípios, também pelas autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e associações que estejam constituídas há pelo menos um ano, e tenham dentre suas finalidades, a proteção do meio ambiente. (CANOTILHO, et.all, 2012).

Referido dispositivo rompeu com a tradição individualista que informa o sistema processual civil brasileiro, em especial o estabelecido no artigo 6º do Código de Processo Civil quando informa que ninguém poderá pleitear em nome próprio, direito alheio, salvo quando autorizado por lei.

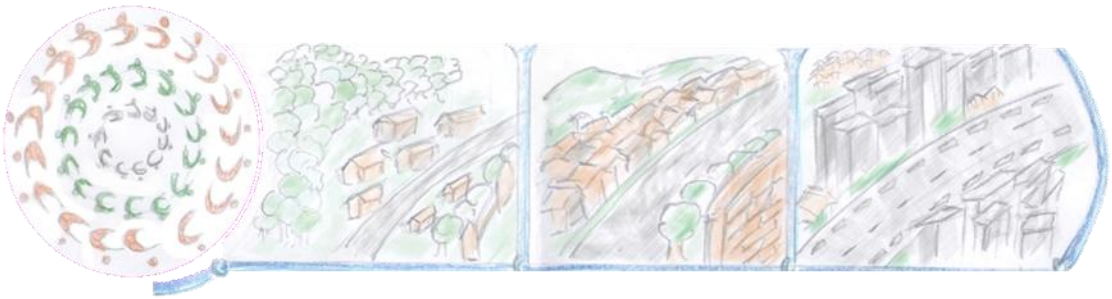
Assim, o Ministério Público poderá desempenhar papéis diferentes no interior de uma ação civil pública, tais como o de custos legis, nas causas em que ele não é autor. Nesse caso fará o papel de fiscalizador, tanto das partes como do próprio juiz da causa. Em função do artigo 1º da citada lei, poderá intervir em todas as ações nas quais não tenha sido parte.

O artigo 15 estabelece que o Ministério Público será responsável pela execução da decisão condenatória, quando a associação vencedora não o tenha feito em até 60 dias após o trânsito em julgado da sentença.

Com isso permite que, a partir da condenação genérica de uma empresa à reparação do dano ambiental (reparação difusa), o particular, de forma individual ou coletiva, promova a liquidação do dano individualmente sofrido.

Quanto ao polo passivo, será intentada a ação civil pública ambiental contra o poluidor, em conformidade com a definição do art. 3º, IV, da Lei, podendo ser pessoa física ou jurídica que venha a infringir as normas materiais de direito ambiental por meio de condutas comissivas ou omissivas (TEDARDI, 2012).

Portanto, segundo o que disposto na Le nº 7.347/85i, a ação civil pública é o mecanismo processual adequado para reprimir e impedir os danos ao meio ambiente, tendo como objeto imediato a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer, e, como objeto mediato, dentre outros, a proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. (SILVA, 2013)



Corroborando com as afirmações apresentadas, no sentido de principal instrumento jurisdicional na defesa e proteção do meio ambiente, destacamos no ano de 2014 a existência de 70 ações civis públicas em andamento junto a Promotoria de Justiça no município de São Carlos. (MINISTÉRIO PÚBLICO)

Destarte, a importância do referido instrumento o coloca nos holofotes sociais e acadêmicos frente às questões ambientais e da necessidade de intervenção estatal nas atividades degradadoras.

2.2. Inquérito Civil (IC)

O Inquérito Civil foi a inovação mais importante inserida na Lei da Ação Civil Pública, tendo nítido caráter administrativo e procedimental, de legitimidade exclusiva do Ministério Público.

Nele não há oportunidade para imposição de qualquer tipo de sanção, razão pela qual, nesta fase pré-processual, não existe a necessidade de conceder o contraditório e ampla defesa ao investigado, o que torna o Inquérito Civil inquisitório, cuja finalidade é colher provas aptas a convencer o membro do Ministério Público sobre o instrumento mais adequado à defesa do meio ambiente, evitando o ajuizamento de uma ação temerária (CANOTILHO, et.all. 2012).

Neste compasso, como ocorre com o inquérito policial, existindo elementos suficientes à disposição do órgão ministerial, será ele dispensável, podendo o representante do Ministério Publico de imediato ajuizar ação civil ou arquivar as peças de informação, conforme a formação de sua convicção. (FIORILLO, 2012)

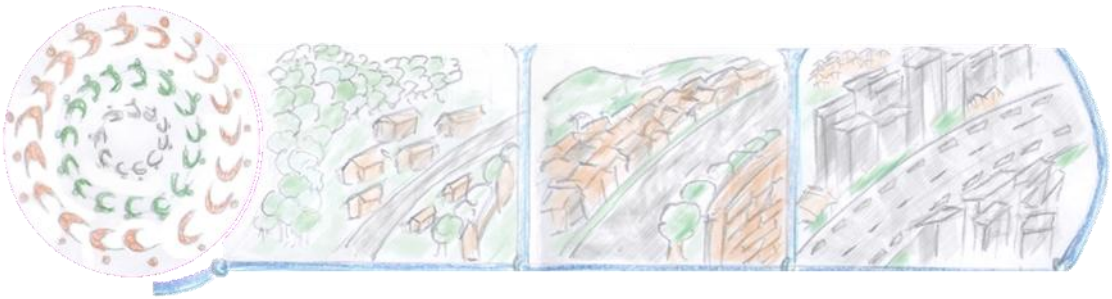
Ainda que não se possa considerar o inquérito civil como forma de resolução de conflitos ambientais, é inegável sua importância quando é necessária investigação ainda na fase que antecede a escolha do instrumento mais adequado a ser utilizado pelo membro do Ministério Público, facultando optar pelo Termos de Ajuste de Conduta (TAC), pela ação civil pública ou seu arquivamento, caso em que o pedido de arquivamento será submetido à deliberação do Conselho Superior do Ministério Público, o qual poderá homologar o ato do Promotor de Justiça, ou designar outro órgão do Ministério Público para o ajuizamento da ação.

Com efeito, atualmente o instrumento é de grande valia aos membros do “Parquet” na apuração das evidências capazes de apontar os meios mais adequados à solução dos conflitos ambientais urbanos, visto que no ano de 2014, somados os casos relativos ao meio ambiente com àqueles referentes à habitação e urbanismo totalizaram-se 217 inquéritos civis em andamento somente no município de São Carlos (MINISTÉRIO PÚBLICO).

2.3. Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)

Inicialmente introduzido no ordenamento jurídico brasileiro através do Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n.º 8.069/90), passou a integrar a Lei da Ação Civil Pública n.º 7.347/85 (LACP) em virtude da modificação incrementada pelo Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/90), o qual inseriu o compromisso de ajustamento de conduta, também chamado de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), acrescentando que qualquer dos órgãos legitimados a ajuizar Ação Civil Pública poderá celebrar o compromisso de adequação às normas legais.

Atualmente é considerado um importante mecanismo na resolução de problemas ambientais, dada sua eficácia de título extrajudicial, e suas características de acordo entre os órgãos públicos legitimados e as pessoas físicas ou jurídicas que necessitam ajustar suas condutas às exigências jurídico-ambientais. (CANOTILHO, 2012).



Por ser o termo de ajustamento de conduta uma solução extrajudicial, mostra-se mais célere que o deslinde de uma ação civil pública, entretanto, necessita atenção e cuidado para que sua finalidade de proteger e reparar o meio ambiente não seja desvirtuada, devendo o compromisso avençado reparar totalmente o dano ambiental, caso contrário ainda caberá o ajuizamento da ação civil pública.

Portanto, trata-se de um instituto de efetivação do pleno acesso à justiça, porquanto se mostra como instrumento de satisfação da tutela dos direitos coletivos, na medida que evita o ingresso em juízo, repelindo os reveses que isso pode significar à efetivação do direito material (FIORILLO, 2012).

No município de São Carlos/SP o número de TACs totalizaram 103 casos em 2014.

2.4. Mandado de Segurança Coletivo

Previsto na Constituição Federal art.5º, LXX, e regulamentado pela Lei nº 12016 de 7 de agosto de 2009, o mandado de segurança se destina a proteção de direito líquido e certo não amparado por Habeas Corpus ou Habeas Data, sempre que, ilegalmente ou com abuso de poder, qualquer pessoa física ou jurídica sofrer violação ou houver justo receio de sofrê-la por parte de autoridade, seja de que categoria for e sejam quais forem as funções que exerça. (CANOTILHO, et.all, 2012)

Trata-se de um remédio constitucional que, em consonância com os dispositivos legais, poderá ser impetrado por partidos políticos com representatividade no Congresso Nacional, organização sindical, entidade de classe ou associação legalmente constituída e em funcionamento há pelo menos um ano, na defesa dos interesses de seus membros ou associados, assim como por meio do Ministério Público diante do fato de tratar-se de uma ação coletiva de interesse social, portanto, objeto de interesse da instituição.

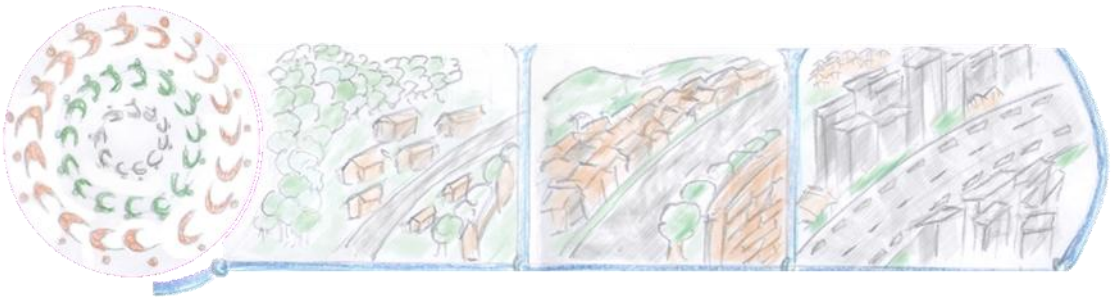
No tocante aos seus pressupostos constitucionais, o mandado de segurança coletivo e o mandado de segurança individual guardam identidades de elementos, diferenciando-se apenas quanto à legitimação, objeto e beneficiários da segurança, pois, quando impetrado de forma coletiva, terá por ordem os interesses metaindividuais dos quais a coletividade figurará como destinatária.

Dessa feita, FIORILLO (2012) aponta que, na medida dos dispositivos constitucionais e infraconstitucionais, dentre eles, a Lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente), o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito líquido e certo que viabiliza a utilização do remédio constitucional na forma coletiva quando demonstrado que a violação impede o desfrute de um meio ambiente sadio e equilibrado.

Contudo, a exigência de prova pré-constituída da liquidez e certeza do fato com a constante necessidade de realização de provas periciais para comprovação efetiva do dano ambiental (FIORILLO, 2012) e a restrição existente na Lei nº 12.016/2009, art. 21, incisos I e II, somente admitindo a impetração do writ aos direitos coletivos e individuais homogêneos (CANOTILHO, et.all, 2012) acabam por torná-lo um instrumento de diminuta operatividade na defesa dos bens e valores ambientais.

2.5. Ação Popular Ambiental

Reflexo de um sistema democrático, em que todo o poder emana da vontade do povo, que os exerce por meio de seus representantes, a ação popular, desde o seu nascedouro no direito romano, se destinava a instrumentalizar a defesa de interesses difusos, constituindo ação de natureza privada, entendido como membro de uma comunidade e não enquanto particular. (FIORILLO, 2012)



Dessa forma, não inova o ordenamento jurídico a previsão do artigo 5º, LXXIII da Constituição Federal de 1988 referindo-se a utilização do instrumento para a proteção ao meio ambiente, tendo por objeto a proteção do patrimônio público, histórico e cultural, a moralidade administrativa em face dos atos lesivos praticados.

Nesta senda, poder-se-á valer da ação popular para a defesa de bens de natureza pública (patrimônio público) e difusos (meio ambiente), implicando na diversidade de procedimentos em atenção à peculiaridade dos fatos. (FIORILLO, 2012)

Certamente, a viabilização do uso da ação popular ambiental evidencia que o sistema positivo brasileiro constitui-se de uma democracia social ambiental concedendo ao cidadão a legitimação individual para o exercício da tutela jurisdicional ambiental. (LEITE, YALA, 2014)

Assim, ainda nas palavras dos ilustres doutrinadores acima referenciados, a ação popular se apresenta como instrumento idôneo à defesa solidária dos interesses coletivos e pessoais diante de entidades públicas como Nação, Estados e Municípios de ordem econômica ou patrimonial, moral ou cívica e, acima de tudo, jurídico-política.

Sobre o procedimento da ação popular ambiental nos aspectos da defesa do meio ambiente, adotará o regramento aplicável e previsto para a ação civil pública e o Código de Defesa do Consumidor diante das condições basilares da jurisdição civil coletiva.

Ademais, diante das disposições constitucionais e do alargamento do objeto da ação popular para o alcance dos bens públicos e também os difusos, a atribuição da condição de legitimado para propositura da medida ao Cidadão enseja compreendermos que, diante do fato de ser destinatário do meio ambiente ecologicamente equilibrado a coletividade, destina-se a todos os brasileiros e estrangeiros residentes no país e não apenas àqueles quites com a Justiça Eleitoral nos termos do art.1º, §3º da Lei n. 4717/65.

Com efeito, tendo por objeto um bem ambiental, de natureza difusa e não pública com caráter supraindividual pertencente a todos ao mesmo tempo, é que se concede a legitimação ativa na ação popular ambiental a todos aqueles passíveis de sofrimento com os danos e lesões ao meio ambiente, brasileiros ou estrangeiros residentes no país. (FIORILLO, 2012)

Em posição oposta, figurarão como legitimado passivo todos os que de alguma maneira, contribuíram para a prática do ato (omissivo ou comissivo) lesivo ao patrimônio público ou bem difuso nos moldes do art. 225,§3º da CF/88.

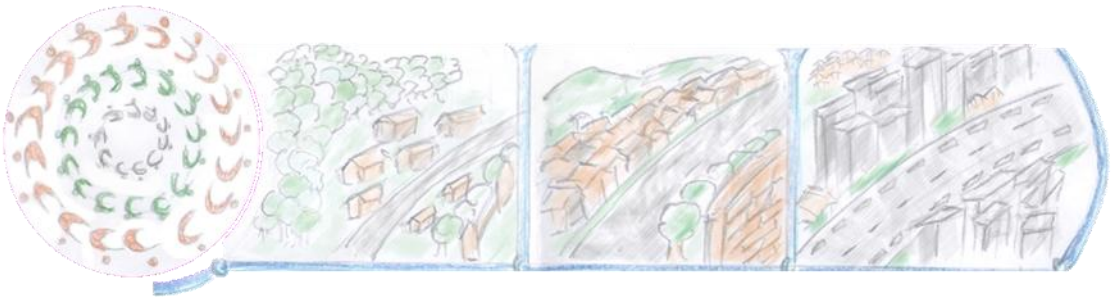
Por fim, será competente para o julgamento da ação popular ambiental o juízo do local onde ocorreu ou deverá ocorrer o dano, independentemente do local da prática do ato, nos moldes dos ensinamentos contidos na Lei da ação civil pública e código de defesa do consumidor.

3. Conclusões

Em tempos atuais, a preocupação com o meio ambiente perfaz um dos temas mais importantes e desafiadores para toda a humanidade. Especialmente nas áreas urbanas, onde o adensamento populacional decorrente da escassez territorial e da busca por melhores condições de vida desencadeia inúmeros problemas, dentre eles os relacionados aos recursos naturais.

Devemos reconhecer que a mudança na concepção da vida rural para a vida urbana nos proporcionou o alcance do desenvolvimento econômico-social e permitiu os avanços tecnológicos vivenciados.

Certamente, hoje temos à disposição recursos tecnológicos modernos, medicamentos avançados que auxiliam na cura ou tratamento de enfermidades antes incuráveis, inúmeras opções de lazer e divertimento e grande oferta de suprimento alimentar.



Porém, para a disponibilização de toda essa gama de elementos tem-se a necessidade de utilização dos mais variados recursos naturais na produção, distribuição e fruição pela sociedade. Neste ponto, reside o problema ambiental em especial nos centros urbanos.

Como visto. a migração da população dos campos para as cidades e a limitação dos recursos naturais aliados à ideologia do desenvolvimento impulsionaram as crises ambientais e fomentaram a necessidade de proteção legislativa do meio ambiente visando o equilíbrio entre o consumo e a disponibilidade dos elementos.

Neste sentido, as legislações já revogadas e as ora vigentes buscaram reservar espaços naturais protegidos de maneira integral, onde a intervenção humana direta não se faz possível, e condicionar outras áreas e recursos a utilização racional.

Entretanto, a ausência de informação, conscientização, educação e condições mínimas de subsistência, por vezes, tem levado grande parcela da população ao consumo desenfreado dos recursos naturais, limitando-os ou causando seu desaparecimento por completo.

Fato é que, nas últimas décadas, milhares de espécies nativas foram dizimadas e não mais produzirão seus benefícios ao meio ambiente e outras estão a margem do desaparecimento.

Em decorrência das intervenções antrópicas nos meios naturais, da necessidade de preservação dos recursos e de reparação dos danos evidenciados, diversos regramentos constitucionais e infraconstitucionais foram instituídos com esses objetivos, como por exemplo, a Constituição Federal de 1988, a Lei 8078/90 (instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente), a Lei 7347/85 (Ação Civil Pública), Lei 8078/90 (instituiu o Código de Defesa do Consumidor), Lei 12016/09 (Mandado de Segurança Coletivo) e a Lei 12651/12 (instituiu o Novo Código Florestal).

Atrelou-se ao Ministério Público a posição principal na defesa dos interesses difusos e coletivos, conferindo-lhe instrumentos que auxiliam e viabilizam o combate à degradação do meio ambiente e propicia a restauração dos danos já consolidados, como a instauração de Inquérito Civil Ambiental, a realização de Termos de Ajustes de Condutas (TACs) e a propositura de Ação Civil Pública em sede ambiental.

Dessa forma, os agentes causadores dos danos ambientais urbanos, objeto de análise do presente estudo, se deparam com importantes e estruturados instrumentos judiciais e extrajudiciais à disposição do “Parquet” para o exercício de suas atribuições.

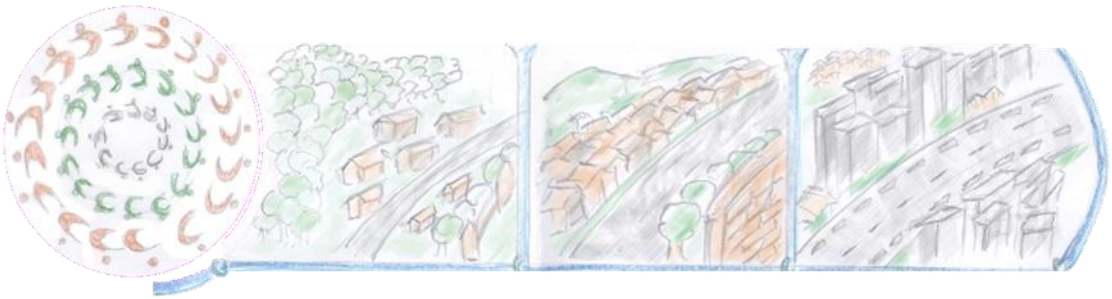
Com efeito, o órgão ministerial utiliza-se dos recursos disponíveis de maneira ampla e constante, pois uma análise realizada no município de São Carlos/SP no ano de 2014 apontou para o numerário de 201 Ações Civis Públicas em andamento, 217 inquéritos Civis e 103 Termos de Ajuste de Condutas.

Destarte, a importância que ultimamente tem-se atrelado ao meio ambiente e seus elementos demonstra o amadurecimento e conscientização popular sobre a necessidade de preservação, conservação e uso racional dos recursos disponíveis para que seja compatibilizado o desenvolvimento econômico-social ao equilíbrio ambiental.

Conclui-se, que as medidas judiciais e extrajudiciais existentes no ordenamento jurídico pátrio, disponibilizadas especialmente aos membros do Ministério Público, assim como as possibilidades jurídicas de intervenção coletiva na proteção e reparação dos recursos ambientais, apontam para a formação de uma consciência social ecológica desenvolvimentista e para a viabilização das condições de preservação e recuperação dos elementos indispensáveis à vida em suas mais variadas formas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMADO, Frederico. *Direito ambiental esquematizado*. 4.ed. São Paulo: Método, 2013



CANOTILHO, José Joaquim Gomes, LEITE, José Rubens Morato (org.*). Direito constitucional ambiental brasileiro*. 5ª ed. rev. São Paulo. Saraiva, 2012.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 13ª ed. São Paulo. Saraiva, 2012.

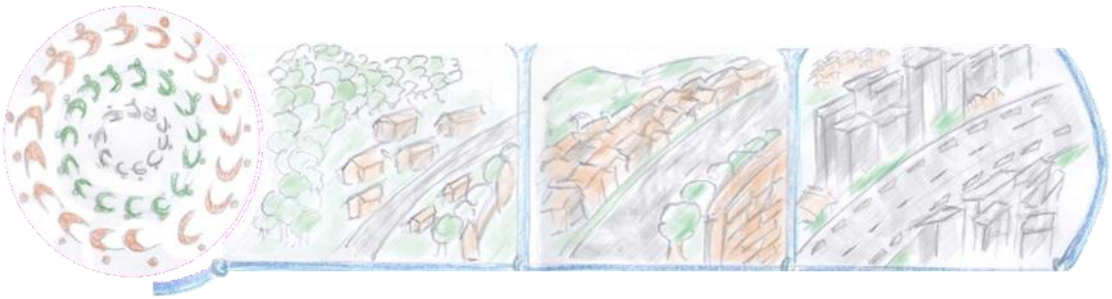
GRIMONE, Marcos Ângelo. *O conceito jurídico de direito sustentável no Brasil*. Curitiba. Juruá, 2011.

LEITE, José Rubens Morato, AYALA, Patryck de Araújo. *Dano ambiental*: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6ª ed. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais, 2014.

SILVA, José Afonso. *Direito ambiental constitucional*. 10.ed. São Paulo: Malheiros,2013.

TEDARDI, Maria beatriz Pasello Valente. *Ação civil pública*: analise da sua efetividade na prevenção do dano ambiental.2012. Disponível em: http://bibliotecadigital.uel.br/document/?view=vtls000177958. Acesso em: 6 nov. 2014.

ZAVASKI. Teori Albino. *Processo coletivo*:tutela de direitos coletivos e tutela coletiva de direitos. 4.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.



Oportunidades econômicas e sociais: uma estratégia para a redução da pobreza?

HULLEN, A.C.N. (1); BROTTO, M.E. (2)

(1) PUC- RJ/Programa de Pós Graduação em Serviço Social – Doutoranda em Serviço Social – angelica.hullen@hotmail.com

(2) PUC- RJ/Programa de Pós Graduação em Serviço Social – Doutor em Serviço Social – meb.brotto@uol.com.br - Orientador

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo realizar reflexões acerca das Gestões de Oportunidades Econômicas e Sociais-GOES ação para a redução da pobreza. A pesquisa foi realizada no estado do Rio de Janeiro e o GOES compreende uma das estratégias do Plano Rio Sem Miséria. Pesquisas nesse sentido são de extrema importância, visto que trazem discussões sobre os programas de transferência de renda, como é o caso do Programa Bolsa Família, cujos objetivos não estão limitadas apenas a ampliação de renda monetária para a redução monetária, mas sim o um conjunto de ações que buscam o desenvolvimento integral das famílias.

PALAVRAS CHAVE: : pobreza; Plano Rio Sem Miséria; oportunidades econômicas e sociais.

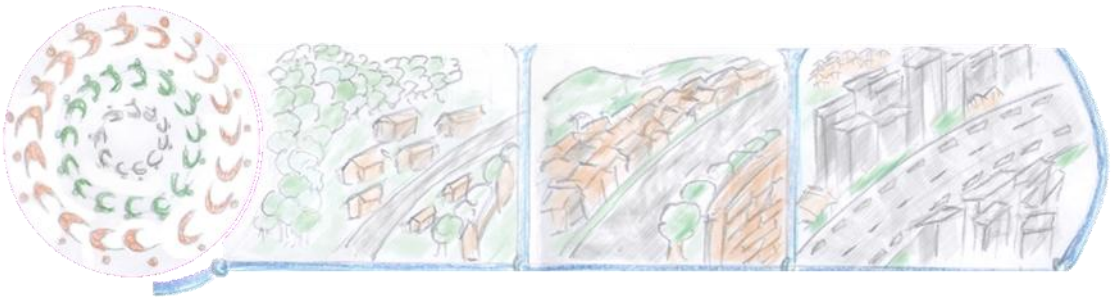
Introdução

Diante do cenário de pobreza e exclusão social, marcas históricas do Brasil, o Programa Bolsa Família - PBF, criado em 2003, atende atualmente mais de 13 milhões de famílias. O Programa tem como objetivos o alivio imediato da pobreza, a ruptura do ciclo intergeracional da pobreza e o desenvolvimento integral das famílias.

Mesmo tendo atingido a sua meta de cobertura e proporcionado a ampliação no acesso aos serviços sociais, inclusive com a erradicação da fome no país, atualmente, mais de 16 milhões de pessoas permanecem na situação de extrema pobreza (IBGE/2010).

Objetivando erradicar a extrema pobreza monetária no Brasil, em 2011, o Governo Federal cria o Plano Brasil Sem Miséria, reconhecendo como um dos maiores desafios a enfrentar, dentro do objetivo de erradicação da extrema pobreza, o fato de que a pobreza se caracteriza pela sua multidimensionalidade, exigindo assim uma ação articulada intersetorialmente.

Além das premissas que definem sua forma de atuação intersetorial, o Plano prevê três frentes de ações que deverão ser executadas de forma integrada: a primeira delas refere-se a elevação da renda familiar *per capita* daquelas famílias que se encontram em situação de extrema pobreza; a segunda concentra-se no esforço de ampliar o acesso dos mais pobres aos serviços públicos, as ações de cidadania e de bem-estar social; a terceira refere-se a execução



de medidas que visam ampliar o acesso às oportunidades de ocupação e renda por meio de ações de inclusão produtiva nos meios rural e urbano.

Diante deste contexto, o estudo que ora pretendemos realizar tem como objetivos efetuar estudo de caso sobre o acesso às oportunidades econômicos e sociais paras as famílias beneficiárias do PBF e cadastradas no Cadastro Único, no Estado do Rio de Janeiro, por meio do Plano Rio Sem Miséria.

1. Algumas considerações sobre a pobreza no Brasil e as tentativas para a sua redução

No Brasil a pobreza sempre surpreendeu tanto por sua intensidade, mas, sobretudo por sua estabilidade. E esta pobreza acaba gerando um cenário de profundas desigualdades que se mantém inerte e resiste a mudanças estruturais e conjunturais das últimas décadas.

Para a compreensão da materialização da categoria pobreza no Brasil é necessário tecer um diagnóstico básico referente à estrutura de pobreza no país, que de acordo com Paes de Barros (2001, p.23)

> "No limiar do século XXI, o Brasil não é um país pobre, mas um pais extremamente injusto e desigual com muitos pobres. A desigualdade encontra-se na origem a pobreza e combate-la torna-se um imperativo. Imperativo de um projeto de sociedade que deve enfrentar o desafio de combinar democracia com eficiência econômica e justiça social. Desafio clássico da era moderna, mas que toma contornos de urgência no Brasil contemporâneo".

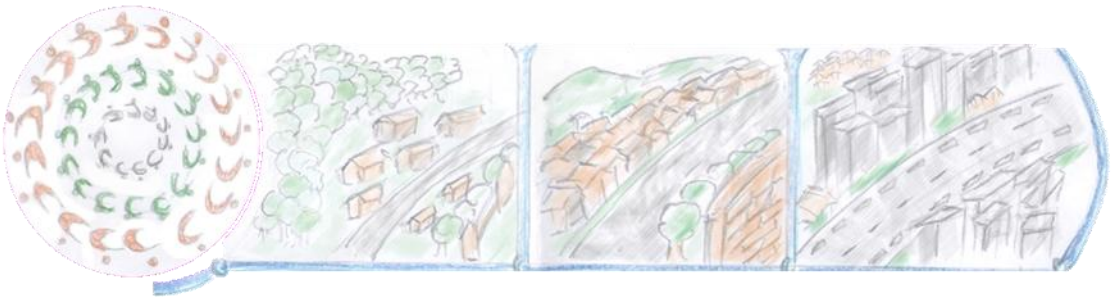
A etapa atual do capitalismo requer um debate sobre o papel do Estado, a promoção de justiça social e a convergência das políticas sociais públicas para as reais necessidades da sociedade, com desenvolvimento socioeconômico sustentável, por meio de elaboração de estratégias de proteção social com vistas à superação da pobreza e a redução das desigualdades, ou seja, ao combate das múltiplas expressões da questão social. Para isso adotou-se a estratégia de concepção de Programas de Transferência de Renda com Condicionalidades – os PTRC.

No Brasil, as primeiras experiências de programas de transferência de renda às famílias com condicionalidades, foram em Campinas (SP) e do Distrito Federal em 1995. A partir de então, um conjunto significativo de programas com esse desenho, começam a ser desenvolvidos no país.

O primeiro programa federal de transferência de renda com condicionalidades foi o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI), em 1996. No período de 2001 a 2003, o Governo FHC lançou quatro programas de transferência de renda direta às famílias: o Bolsa Escola, o Bolsa Alimentação, o Vale Alimentação e o Auxílio Gás.

O PBF surgiu em 2003 e teve por finalidade a unificação dos procedimentos de gestão e execução de quatro programas federais: o Programa Nacional de Renda Mínima vinculada a Execução, o Bolsa Escola; o Programa Nacional de Renda Mínima vinculada à Sáude – Bolsa Alimentação; Programa Auxílio-Gás e o Programa Nacional de Acesso à Alimentação –PNAA.

O PBF foi criado com a justificativa de combater a miséria, a pobreza e a exclusão social, além de promover a emancipação das famílias mais pobres. Foi lançado como a Política de Renda Mínima do Governo Federal, de caráter não contributivo, destinado ao público da assistência social, com condicionalidades e focalizado, ou seja destinado ás famílias em situação de pobreza (renda per capita mensal de R$ 77,01 até R$ 154,00) e em situação de extrema pobreza (renda per capita mensal até R$ 77,00). De acordo com o MDS (07/2014) atualmente 14.053.368 famílias são beneficiárias do PBF, com o repasse mensal de R$ 2.112.724.614,00



Para atingir os objetivos a que se propoem o Programa está acentralizado em três aspectos: a) a curto prazo, o alívio imediato da pobreza; b) a médio prazo, a ruptura do ciclo intergeracional da pobreza, por meio do acesso aos serviços de saúde e educação, por meio do cumprimento das condicionalidades do Programas e; c) a longo prazo, o desenvolvimento integral das famílias por meio do acesso a outras políticas públicas[70] e em especial a ampliação da escolaridade, capactiação profissional e inserção no mundo do trabalho.

Juntamente com a estratégia do PBF, a política de Assistência Social, que por meio da CF/88 foi inserida no campo da Seguridade Social, foi possivel demarcar a responsabilidade do Estado brasileiro em conferir proteção social aos cidadãos em situações específicas. De acordo com Jaccoub (2009, p.58), proteção social pode ser definidda como " um conjunto de iniciativas públicas ou estatalmente reguladas para a provisão de serviços e beneficios sociais visando enfrentar situações de riscos sociais ou de provisões sociais". Para Sposati (2009), a inserção da Assistência Social no campo da Seguridade Social passou a exigir-lhe organização e instituicionalidade, necessárias para operar na perspectiva dos direitos sociais.

A CF/88, a LOAS – Lei Orgânica da Assistência Social, de 1993 e a NOB/,SUAS, a Norma Operacional Básica do Suas, conferiram à política de Assistência Social a no pais institucionalidade, organicidade e comando único das ofertas na Assistência Social, consubstanciado em um arcabouço legal e normativo próprio. Com a NOB/SUAS 2005 foi criado um modelo de organização descentralizada dos serviços, benefícios, programas e projetos socioassistenciais para todo o pais, respeitando porém as espeficidades locais e regionais, diferenciando-se das práticas descontínuas, desgrafagmantadas a assistencialistas até então existentes.

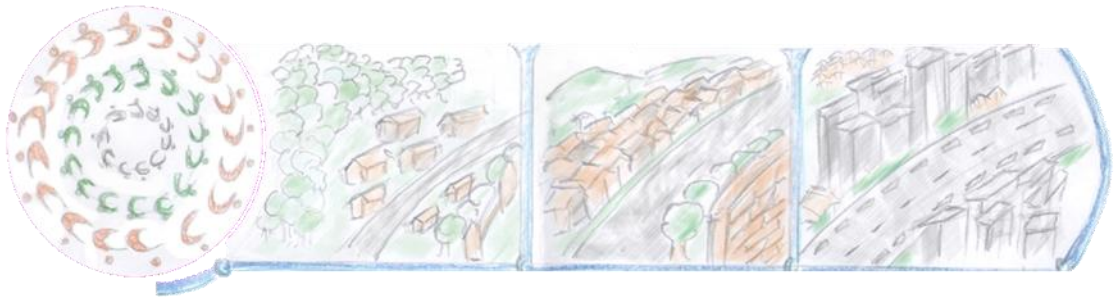
Com a PNAS - Política Nacional de Assistência Social (2004), ocorreu a definição de sua função, do público, das ofertas e situações a serem atendidas, "como também a concepção que deve nortear os trabalhos da política, orientados pela ótica do direito e pautada nos princípios da ética, do respeito à diversidade, dignidade e não discriminação" (Jaccoud, 2013, p.103). Rompeu-se definitivamente com o legado histórico de Assistência Social vinculada a beneses, favores e á concepção homogêmonica de políticas destinadas aos pobres (Sposati, 2009).

A política de Assistência Social no Brasil demonstra avanços significativos em várioas aspectos: com relação ao financiamento, por exemplo, de 6,5 bilhões em 2002, passou para R$ 56,5 bilhões em 2012 (MDS/2012). Outro aspecto importante deste avanço versa sobre a consolidação do SUAS, no que se refere à estruturação dos serviços e programas, voltados a uma diversidade de situações, articulados a garantia de renda, por meio do PBF. Os CRAS e CREAS passaram de 900 unidades (2004) para mais de 10.000 unidades em todos o Brasil (2012) de acordo com o Censo Suas /2012.

A ampliação dos investimentos federais como prioridade para agenda federal no que se refere aos serviços socioassistenciais com as agendas prioritárias nacionais como o Plano Integrado de Enfrentamento ao Crack e outras Drogas, Plano Brasil Sem Miséria, Plano Viver Sem Limite e Plano Crack, Possível Vencer.

A estruturação do trabalho e da gestão do SUAS vem apresentando avanços imporntantes, especialmente coma aprovação da NOB/SUAS 2012 e da Lei 12.435/2011, que alterou a LOAS, dentre as quais podemos destacar: autorização da utilização de recursos de cofinanciamento federal para pagamento de profissionais que compoem as equipes de referência do SUAS; reconhecimento das categorias profissionais de nível superior; aprovação

[70] Como por exemplo, habitação, saneamento, mobilidade urbana, segurança, cultura e lazer, dentre outras.



da Política Nacional de Educação Permanente; formação da Reden Nacional de Capacitação e Educação Permanente do SUAS e; a instituição do programa CapacitaSUAS.

A aprovação do Pacto de Aprimoramento da Gestão Municipal e Estadual conferiu centralida à gestão integrada no período de 2014-2017. Este pacto prevê a identificação das famílias em situação de vulnerabilidade e risco pessoal e social, bem como preconiza a sua integração no Cadastro Único , o acesso a transferência de renda do PBF e do BPC – Benefício de Prestação Continuada e seu acompanhamento nos serviços socioassistenciais constituem prioriade para o acompanhamento do SUAS nos próximos anos.

Mesmo com a concepção de pobreza multidimensional e a com a perspectiva de seu enfrentamento multisetorial, aliada a consolidação de SUAS e ao atingimento das estimativas do PBF, a integração entre transferência de renda, beneficios e serviços constituem prioridade para o enfretamento da pobreza no Brasil, bem como para demarcar que a construção da Assistência Social já se consolidou como política de Estado e direito do cidadão, porém necessita não ser apenas uma garantia de acesso aos mínimos sociais, mas sim como uma perspectiva na melhoria das condições de vida dos cidadãos em situação de pobreza, especialmente a extrema, em sua integralidade e não apenas no aspecto monetário.

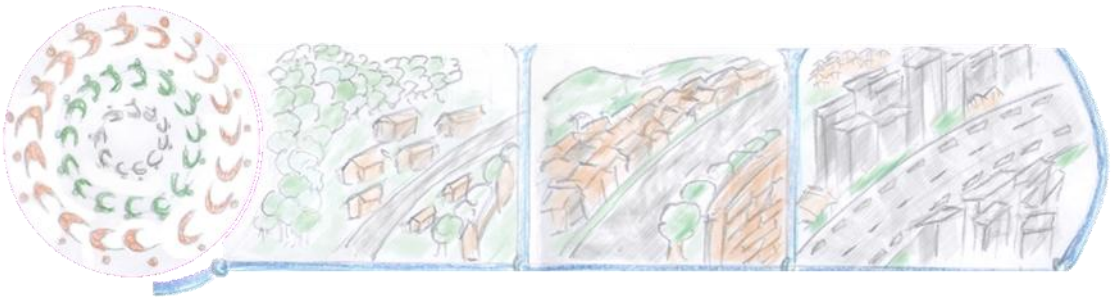
2. O caso do estado do Rio de Janeiro: o Plano Rio Sem Miséria

Além da orientação do Governo Federal, o contexto de pobreza e desigualdades do estado do Rio de Janeiro também foi decisivo para a elaboração do Plano Estadual. Na última década, enquanto nos outros estados da região sudeste, o índice de Gini[71] segue em uma tendência de queda, no Rio de Janeiro o índice permanece estagnado, demonstrando que o crescimento econômico não implica na justa distribuição de renda e na redução das desigualdades. E, mesmo com a terceira maior renda *per capita* média entre os estados brasileiros e o segundo maior PIB dos pais, de acordo com o censo IBGE/2010, mais de 586 mil pessoas ainda vivem com renda *per capita* inferior a R$ 70,00, colocando o Estado em 17º no ranking das desigualdades entre os estados brasileiros.

No que se refere aos indicadores de educação, o cenário do Estado do Rio de Janeiro é de baixo desempenho. Em 2010, o Rio de Janeiro ocupava o penúltimo lugar, com melhora significativa, passando para o 15º lugar em 2011, no que se refere ao Índice de Desenvolvimento da Educação Brasileira. No ensino médio, a distorção idade/série é de 43,5%, o índice de reprovação é de 18,9% e o índice de abandono por parte dos alunos do ensino médio, de 12,8%, considerado alto pelos especialistas da área de educação.

É justamente neste contexto que o PRSM tem suas estruturas basilares de atuação: a partir da compreensão da necessidade de um conjunto de ações articuladas para enfrentar os múltiplos determinantes da pobreza, visto que o Plano parte da premissa de que a pobreza extrema não se refere apenas a insuficiência de renda, mas da desigualdade, composta por um conjunto de fatores dentre os quais podemos citar o desigual acesso às políticas públicas e as oportunidades sociais e econômicas, presentes nas diversas dimensões da vida das famílias e das pessoas.

[71] O Coeficiente de Gini é utilizada para calcular a desigualdade de distribuição de renda qualquer distribuição. Ele consiste em um número entre 0 e 1, onde 0 corresponde à completa igualdade de renda ou rendimento (onde todos têm a mesma renda) e 1 corresponde à completa desigualdade (onde uma pessoa tem toda a renda ou rendimento, e as demais nada têm). O índice de Gini é o coeficiente expresso em pontos percentuais (é igual ao coeficiente multiplicado por 100).



O PRSM possui como objetivos específicos, de acordo com Lei Estadual 6.088/11; aumentar a renda das famílias extremamente pobres para o nível além da pobreza extrema, proporcionando condições para buscar realizar suas trajetórias de vida com maior autonomia e dignidade; ii) incentivar a permanência e a conclusão com qualidade do ensino médio dos jovens de famílias em situação de extrema pobreza, contribuindo para ampliar suas oportunidades de inclusão social e econômica e; iii) ampliar a inclusão social da população de baixa renda, articulando as suas capacidades e potencialidades às oportunidades econômicas e sociais.

A gestão do Plano está sob a responsabilidade da Secretaria de Estado de Assistência Social e Direitos Humanos (SEASDH) e, assim como o Plano federal, tem o apoio na sua execução de outras Secretarias e órgãos estaduais, bem como da sociedade civil. O financiamento do Plano está na sua totalidade sob a responsabilidade do Governo do Estado.

Para alcançar os objetivos a que se propõe, o Plano é estruturado em quatro componentes: Programa Renda Melhor (PRM), Programa Renda Melhor Jovem (PRMJ), Gestão de Oportunidades Econômicas e Sociais(GOES), Fortalecimento do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) e Acompanhamento Familiar.

3. Gestão de Oportunidades Econômicas e Sociais: uma estratégia para a redução da pobreza no Estado do Rio de Janeiro?

Uma das estratégias do PRSM é o GOES, que tem como objetivo aproximar as pessoas que vivem em condição de extrema pobreza com as oportunidades econômicas e sociais, reduzindo assim a assimetria e a distância de acesso a essas oportunidades.

Esta estratégia tem como premissas: i) intensivo em formação objetivando a inserção no mundo do trabalho; ii) coordenação entre as diversas esferas do Governo e atores da sociedade civil e da iniciativa privada; iii) especificidade do Estado como articulador e; iv) institucionalização da Gestão.

Para que o GOES seja implementado, o estado assume protagonismo na pactuação e articulação federativa no combate à miséria. Devido a proximidade e ao conhecimento das realidades locais, o estado mune-se de capacidade técnica e operacional para, articulado com os municípios, conhecer as demandas e potenciais de famílias em situação de extrema pobreza aproximando-as das ofertas de cada território. Ou seja, a estratégia não consiste apenas em mapear a oportunidades existentes, mas em aproximar estas famílias e contribuir para as que as famílias possam acessar estas oportunidades. O público alvo da estratégia são as famílias do PRM e os jovens do PRMJ.

Os objetivos da estratégia consistem em; i) conhecer e sistematizar o perfil sócio econômico da população em situação de vulnerabilidade (extrema pobreza); ii) mapear e induzir as ofertas de políticas e de oportunidades econômicas; iii) reduzir a assimetria de oportunidades, aproximando os mundas da extrema pobreza do dinamismo econômico.

A sua metodologia baseia-se no mapeamento de demandas e potencialidades, reuniões nos Centros de Referências em Assistência Social (CRAS) com os técnicos da Assistência Social e as famílias e com as lideranças locais, mobilização de parceiros e apresentação e discussão do cardápio de ofertas sociais e econômicas ao município (sociedade civil e poder público), conforme podemos observar na figura baixo.

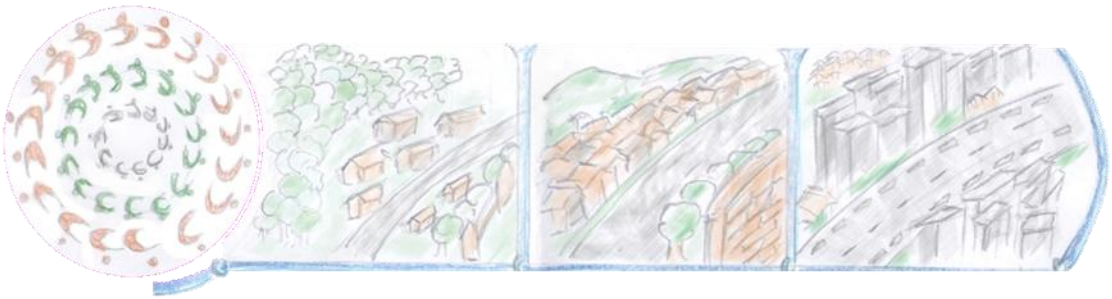


Figura 1: Metodologia do Plano
Fonte: SEASDH, 2011.

Compõem os atores do território: o poder público (federal, estadual e municipal), a iniciativa privada, a sociedade civil e as lideranças formais e informais nos territórios. Já os parceiros são o poder público, a fundações públicas e privadas, a empresa, ONG's e organismos e parceiros internacionais.

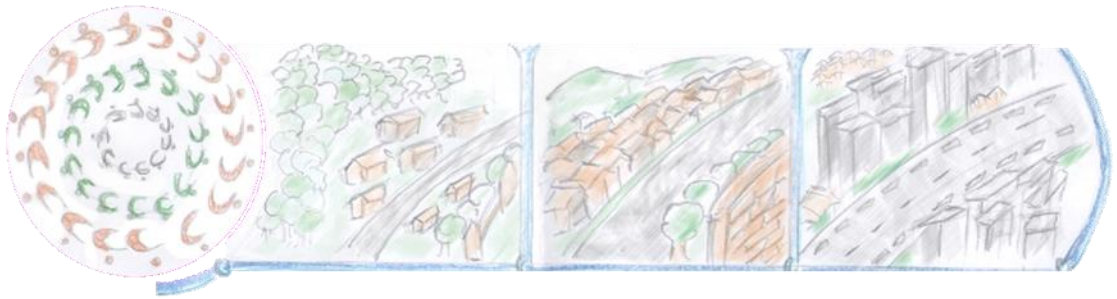
Os parceiros do GOES atualmente são: SINDUSCON/SECONCI – cursos construção civil; CIEE – cursos iniciação ao trabalho; ITC – cursos cuidadores de idosos; BANCO DO BRASIL – RMJ e orientação financeira; INVESTE RIO – oferta de microcrédito preferencial; COCA COLA/ Mc DONALD'S – varejo para jovens do RMJ; CORREIOS – emissão de CPF para os alunos do RMJ; LOREAL/ SEBRAE – cursos técnicos, empreendedorismo e vendas e ; METRO RIO – oportunidades de trabalho.

Nessa estratégia também está incluído o Programa Nacional de Acesso a Qualificação Profissional e ao Emprego, o Pronatec/ Brasil Sem Miséria, que faz parte do PBSM e que destina-se prioritariamente aos beneficiários do PBF e às pessoas incluídas no Cadastro Único. Nas esferas municipais, as Secretarias Municipais de Assistência Social na sua maioria (86) são responsáveis pelo Programa. Nos demais municípios (6), a responsabilidade recai sobre as Secretarias Municipais de Trabalho, sendo que as equipes dos CRAS são as responsáveis pela mobilização e encaminhamento dos beneficiários para cursas os cursos de qualificação profissional ofertados por meio do Programa.

Conclusão

No estado do Rio de Janeiro, a articulação entre o PRMS e o SUAS segue a mesma tendência do modelo nacional: a atenção integral a família não apenas para a redução da pobreza ou para a garantia dos mínimos sociais. Objetiva-se a redução dos riscos sociais e a ampliação das capacidades de proteção e enfrentamento das vulnerabilidades e riscos pelas famílias e indivíduos, por meio da Gestão de Oportunidades Econômicas e Sociais- GOES.

Percebe-se porém, que o GOES apresenta alguns desafios dentre os quais podemos citar:



- A Gestão de Oportunidades Econômicas e Sociais (GOES) ainda é uma estratégia que carece de ampliação, ou seja, as oportunidades ofertadas para as famílias são limitadas, descontínuas e insuficientes, tanto no que se refere à qualificação profissional, como para os encaminhamentos ao mercado de trabalho, além dos limites do próprio mercado de trabalho, que é incapaz de absorver toda a população apta;
- A responsabilidade pela execução do GOES nos municípios é responsabilidade da política de assistência social. Não houve uma discussão para a construção e o planejamento de uma agenda coletiva com os Gestores Municipais. Em função deste fato, acorrem algumas situações em que o funcionamento do GOES não é compreendido e apreendido pelas Gestões Municipais;
- A ausência de articulação entre os diversos segmentos públicos e privados envolvidos na gestão do GOES, reforça a necessidade da construção de uma agenda conjunta de fato, evitando ações replicadas nos mesmos territórios em detrimento a não execução de ações em territórios com elementos de extrema vulnerabilidade;
- Centralidade no quadro de pessoal nos municípios, onde, de fato, o GOES é executado, visto que há atendimento direto ás famílias. Identificamos a insuficiência quantitativa, a instabilidade e a capacitação deficiente para o desenvolvimento de trabalhos requeridos pela alta complexidade, em grande número devido pela rotatividade dos servidores;

Se ocorrerem alterações na sua execução. o GOES pode contribuir para além da meta de erradicação da pobreza monetária, articulando as dimensões de bem-estar a partir da construção de uma estratégia plena e sustentável, fundadas em direitos e garantias sociais para todos os cidadãos do estado do Rio de Janeiro. Porém para que isso ocorra é necessária a compreensão de que a proteção social não é responsabilidade precípua da política de Assistência Social, mas deve abarcar um conjunto de estratégias construídas intersetorialmente com outras políticas, com foco na superação da pobreza multidimensional, conforme preconiza a estratégia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, Carla Bronzo L. **Concepções sobre pobreza e alguns desafios para intervenção social**. Revista Serviço Social e Sociedade. nº 84. Ed Cortez. Novembro 2005.

COLIN, Denise Ratmann Arruda, et. al., (Org.) 2**0 Anos da Lei Orgânica da Assistência Social: Coletânea de Textos 2013.** Brasilia: MDS, 2013.

COUTO, Berenice Rojas. **O Direito Social e a Assistênca Social na Sociedade Brasileira: uma equação possível?** São Pauo: Cortez, 2010.

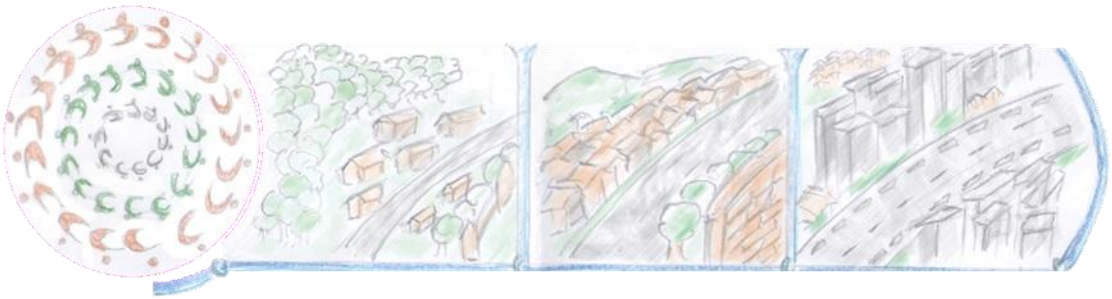
COUTO, Berenice Rojas, et. al., (Org.) **O Sistema Único de Assistência Social no Brasil: uma realidade em movimento**. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 2012

FONSECA, A. e VIANA, A.L. **Tensões e Avanços na Descentralização de Políticas Sociais: o caso do Programa Bolsa Família**. In: FLEURY, S. Democracia, Descentralização e Desenvolvimento: Brasil & Espanha. São Paulo: FGV, 2006 (p.443-480).

LAVINAS, Lena; VARSANO, Ricardo. **Renda mínima: integrar e universalizar**. Novos Estudos Cebrap, São Paulo, n. 49, nov. 1997.

MANUAL DO PROGRAMA RENDA MELHOR. Rio de Janeiro. SEASDH, 2011.

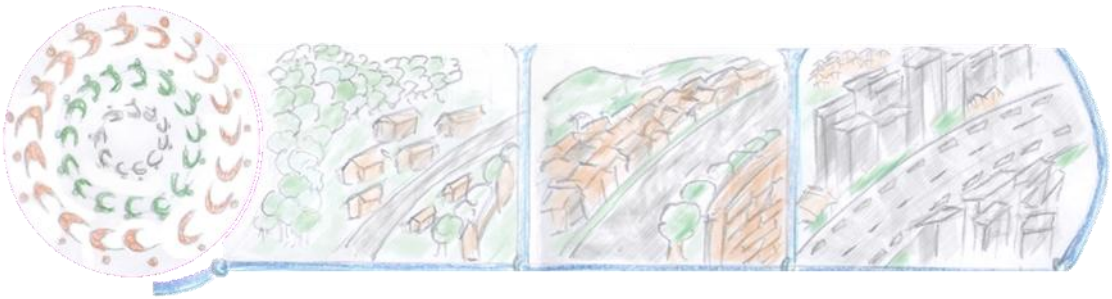
MANUAL DO PROGRAMA RENDA MELHOR JOVEM. Rio de Janeiro.SEASDH, 2011.



PEREIRA PEREIRA, Potyara **A. Pluralismo de bem-estar ou configuração plural da política social sob o Neoliberalismo.** *Política Social.* Brasília, n. 2, p.135-160, 2004.

SPOSATI, Aldaiza de Oliveira et al. **Assistência social: desafios para uma política pública de seguridade social.** Cadernos Abong, n. 3, 1995.

SOARES, Sergei. RIBAS, Rafael Perez Ribas. SOARES, Fabio Veras. ***Focalização e Cobertura do Programa Bolsa Família*: qual o significado dos 11 milhões de famílias?** Rio de Janeiro: IPEA, 2009. (Texto para Discussão 1396).



Sistema de ciência, tecnologia e inovação: estudo do sistema municipal de São Carlos (SP)

MARTINELLI, M.A. (1); HOFFMANN, W.A.M. (2)

(1) Universidade Federal de São Carlos/São Carlos, SP - marcosmartinelli@msn.com

(2) Universidade Federal de São Carlos/São Carlos, SP - wanda@nit.ufscar.br

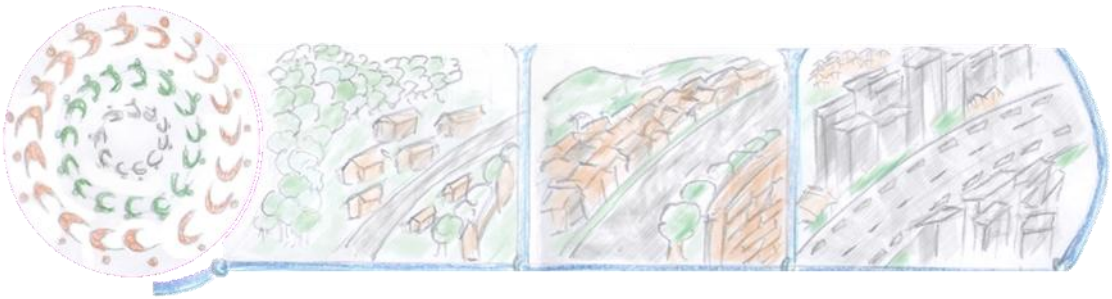
RESUMO

A pesquisa retrata a observação empírica do relacionamento entre a administração local de um município brasileiro e os demais elementos que compõe o chamado Sistema Produtivo e Inovativo Local (SPIL). O estudo do sistema municipal em São Carlos se justifica em razão deste município, localizado no centro do estado de São Paulo, ter características voltadas à temática Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I). A pesquisa investigou se as relações estabelecidas entre a secretaria municipal especializada em C,T&I e as demais estruturas relacionadas ao tema (SPIL) poderiam ser consideradas como um modelo de sistema próprio, com protagonismo e liderança da administração municipal. O intuito foi analisar os avanços das relações entre a ciência, tecnologia e sociedade, buscando responder o seguinte problema de pesquisa: "Existe um sistema municipal de ciência, tecnologia e inovação em São Carlos (SP)?". O estudo de municípios com sistemas locais de inovação permite — sob a ótica da base para o topo — ter uma visão maior, melhor compreensão das transformações e funcionamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. O resultado obtido aponta para a existência de um sistema municipal consolidado localmente que, no entanto, revela-se carente de um modelo de governança institucional capaz de oferecer o suporte necessário às políticas públicas perenes, uma vez que estas dependem de maior tempo de maturação para se mostrarem efetivas.

Palavras-chave: Sistemas de inovação. Ciência. Tecnologia. Sociedade.

INTRODUÇÃO

A partir de 1988, ano marcado pela importante reforma constitucional brasileira, cresceram as pressões para que houvesse a inserção dos municípios como protagonistas dentro do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Um dos reflexos desse movimento "municipalista" constou no PACTI - Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (2007-2010) que, além da previsão de investimentos, incorporou as diretrizes que apontam para a promoção e integração das ações do governo federal com os governos estaduais e municipais (BRASIL, 2010b; FAPESP, 2012). O reconhecimento da importância da dimensão local tem demonstrado uma mudança de paradigma dentro das políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), exigindo uma flexibilização político-institucional que permita dotar os territórios — geralmente municípios — de um conjunto de elementos próprios para a promoção da C,T&I. Mais desafiador ainda é articular localmente esse conjunto de elementos para que possam atuar de forma sistemática e colaborativa. Os autores citam "sistemas locais de inovação", "sistemas produtivos e inovativos locais", "arranjos produtivos locais" e outras expressões para delinear tais sistemas. Entretanto, raramente é utilizada a expressão "sistema municipal" para definir esse conjunto de elementos relacionados à promoção local de C,T&I.



A pesquisa realizada no município de São Carlos parte da compreensão do papel histórico da C,T&I, sua sistematização e conexões com a sociedade e empreendimentos humanos. Pretende-se responder ao problema de pesquisa: “Existe um sistema municipal de ciência, tecnologia e inovação em São Carlos (SP)?”. O município de São Carlos foi escolhido como foco da pesquisa que, do ponto de vista de seus objetivos pode ser considerada uma pesquisa exploratória e descritiva; exploratória porque envolve levantamento bibliográfico e análise de exemplo e descritiva em razão de descrever as características de determinada população, observação sistemática e coleta de dados na forma de levantamento (GIL, 1991). Este município reúne um conjunto significativo de instituições de ensino, pesquisa e extensão - com destaque nacional em número de publicações científicas -, indústrias e variadas empresas de base tecnológica. Assim, o estudo da localidade selecionada poderá colaborar na compreensão sobre a existência de sistemas municipais de C,T&I.

O presente trabalho sintetiza a pesquisa que resultou na dissertação de mestrado em que se observa a crescente adesão de governos locais à tendência de se estabelecer um movimento municipalista também na área de C,T&I (RAMOS, 2012). Os argumentos que sustentam esse crescimento são articulados pelos integrantes do Fórum de Secretários e Dirigentes Municipais para a área de C,T&I (FORUM CTI) a partir de meados da década de 1990 e sua repercussão ecoou não somente no PACTI mas, também, na organização e nos debates que ocorreram durante a 4ª. Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável (BRASIL, 2010a). Observa-se na pesquisa que várias cidades apresentam experiências exitosas como consequencia da interação entre a administração municipal, instituições de ensino, ciência e tecnologia e empresas. Essas experiências têm em comum a adoção de um sistema municipal de C,T&I que represente um ambiente de inovação nos municípios brasileiros e que fortalece o desenvolvimento socioeconômico destes, fortalecendo a tecnologia e a inovação no Brasil.

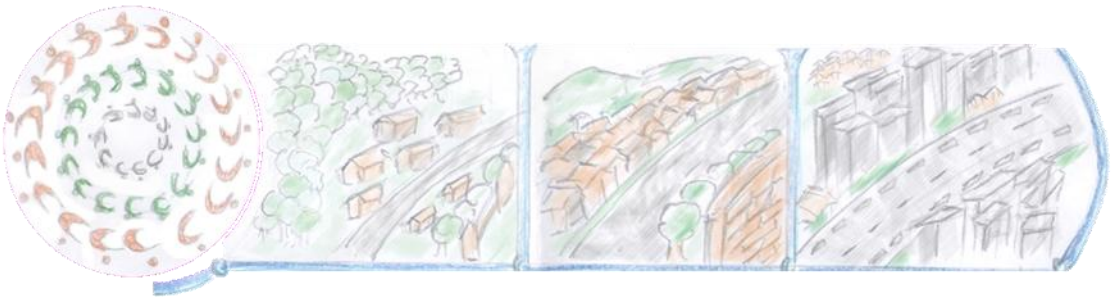
OBJETIVO

O objetivo geral da pesquisa foi analisar a promoção da ciência, tecnologia e inovação por meio do estudo do sistema municipal de ciência, tecnologia e inovação praticado em São Carlos (SP).

DESENVOLVIMENTO

São Carlos é considerada a “Capital da Tecnologia” e no município estão instalados diversos elementos e mecanismos utilizados para induzir a criação de empresas inovadoras. Geralmente são denominados c*lusters*, polos ou parques tecnológicos, distritos ou centros industriais, núcleos ou centros de inovação, entre outros, cada um com suas peculiaridades, atendendo a diferentes fases da criação de empresas, ou seja, da geração da ideia à produção em escala. O polo tecnológico — com incubação de empresas e estímulo ao empreendedorismo junto aos egressos de universidades — data de 1984 e é considerado um dos mais antigos do país (SANTOS JUNIOR, MELLO, 1996).

Com fluxos permanentes de recursos por parte dos governos estadual e federal, o município de São Carlos recebe investimentos nos setores de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) que resultam em altos índices de registro de patentes do país. São 14,5 patentes por 100 mil habitantes, quando a média nacional é de 3,2 e a do estado de São Paulo, 7,6. Não obstante o seu destacado papel histórico no ciclo do café e pioneirismo na implantação das indústrias na região central do estado paulista, foi em razão da produção científica do seu polo educacional (formado principalmente pela tríade: USP, UFSCar e

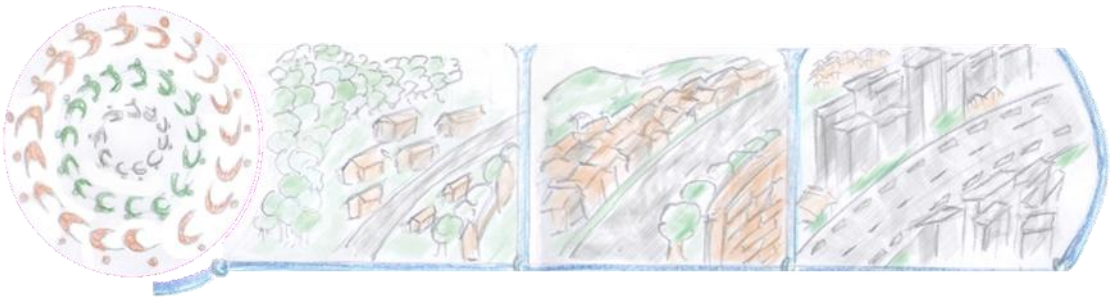


EMBRAPA) que o Congresso Nacional conferiu por meio da lei 12.504, de 11 de outubro de 2011, o título de "Capital Nacional da Tecnologia" (BRASIL, 2011). O projeto de lei também faz referência à maior concentração per capita de profissionais com doutorado do país: enquanto a média brasileira é de 1 doutor para cada 5.423 habitantes, em São Carlos ela é de 1 para 180 (CRNKOVIC, MORETTI, 2013).

Ao final do ano de 2009 o município de São Carlos projetava, segundo a administração municipal, uma população total de 230 mil habitantes. As estimativas da secretaria municipal responsável pela temática "ciência e tecnologia" indicava haver cerca de 20 mil estudantes de graduação e pós-graduação, distribuídos em 78 cursos de graduação e 48 programas de pós-graduação. Os cursos de mestrado e doutorado têm reconhecida qualidade internacional e estão concentrados, sobretudo, na área de ciências exatas (SÃO CARLOS, 2011a). Esses fatores contribuem para sustentar um importante padrão de desenvolvimento econômico e social. Tomando-se por base a relação entre o Produto Interno Bruto (PIB) e a população (PIB *per capita*), o crescimento médio entre os anos de 2001 e 2011 se manteve a uma taxa média de 8 % ano. O município de São Carlos possuía um PIB *per capita* de 10.624 reais em 2001 e registrou o valor de 23.124 reais em 2010 (IBGE, 2012).

A constituição de distritos industriais foi a principal estratégia utilizada pelo município como forma de incentivar a geração de emprego e renda como, por exemplo, a implantação do distrito industrial em 1972. O sucesso nos empreendimentos instalados neste distrito industrial, especialmente em relação às empresas que inovavam ao absorver conhecimento e tecnologias oriundas das universidades estimulou o debate sobre a importância de criar novos distritos industriais. Em meados dos anos 1980 o município contava com fundações, incubadora de base tecnológica, centro de "indústrias nascentes" e outras iniciativas que pressionaram a administração municipal para a criação do seu segundo distrito industrial, originalmente concebido para receber as empresas consideradas de "alta tecnologia". Deste modo estava inserida na agenda do governo municipal a temática hoje denominada C,T&I. A partir daí o polo foi sendo consolidado por novos espaços, tais como o Centro Empresarial de Alta Tecnologia (1987) e parque tecnológico "Science Park" (1999). Entre os anos de 2001 e 2010 se estimulou novos loteamentos industriais e a criação do segundo parque tecnológico.

Até os anos 1990 eram as próprias instituições de ciência e tecnologia (ICT's) que exerciam a liderança nesse processo de expor o conteúdo gerado na academia para a população em geral. Pode-se citar como exemplo a realização de feiras que se propunham a promover a temática ciência, tecnologia e inovação — tais como as Feiras de Alta Tecnologia de São Carlos (Fealtec) — organizadas pela Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos (Parqtec) e apoiada pelas universidades instaladas na cidade. Entretanto, a partir dos anos 2000 a administração pública municipal passa a liderar a reorganização dos espaços empresariais, conselhos, exposições, seminários, feiras e mostras relacionadas com a temática C,T&I. Além disso, a prefeitura promoveu encontros de universidades, pesquisadores, empresas e órgãos de governo em oito "Mostras do Conhecimento", duas "Mostras de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas", dois encontros do FORUM CTI e duas reuniões da Unidade Temática de Ciência e Tecnologia da Rede Mercocidades. O melhor exemplo da assunção deste protagonismo está na realização da 4ª. Mostra de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, realizado entre os dias 25 e 29 de outubro de 2010 com um grande número de expositores e que recebeu um público estimado em 20 mil pessoas no Pavilhão São Carlos Exposhow. A Mostra teve 320 programas ou projetos de tecnologia aplicada em exposição e 50 expositores, entre eles quatro cidades da Argentina e do Uruguai, além de oito municípios brasileiros, de cinco estados da federação (SÃO CARLOS, 2011b). Na mesma época a Feira do Conhecimento reuniu 26 expositores, entre escolas e ICT´s de São Carlos e região. A programação da mostra incluía uma agenda internacional, com Seminário Internacional e



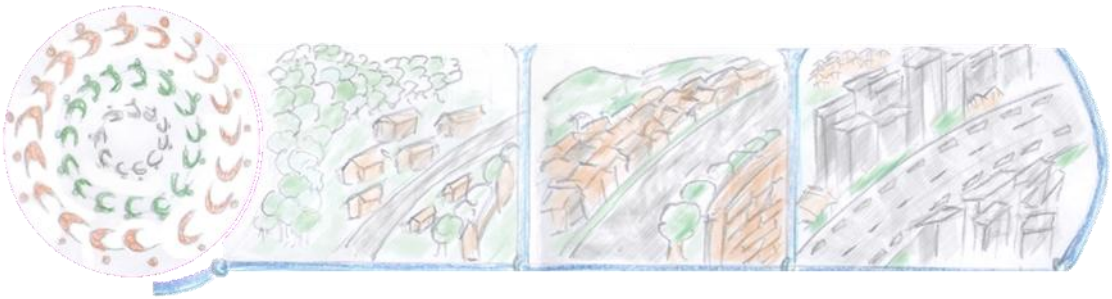
Prêmio Mercocidades. Esta agenda reuniu diversas cidades do Mercosul em torno das discussões e reflexões acerca da implantação da ciência e tecnologia em favor do desenvolvimento local sustentável. Concomitantemente a realização da mostra, o município de São Carlos inaugurou — com a presença do Ministro de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação — um novo espaço de promoção da educação, ciência e tecnologia, chamado de Museu de Ciência Prof. Mário Tolentino (SÃO CARLOS, 2012). Com este novo espaço, e tomando-se como referências os critérios estabelecidos pelo Fórum de Secretários e Dirigentes Municipais de Ciência, Tecnologia e Inovação (FORUM CTI), um município como São Carlos se classifica no "tipo 4". Essa tipificação leva em conta o fato de tratar-se de "[...] cidade média com muitas médias e grandes empresas e milhares de pequenos negócios" (FACITEC, 2011). Para o tipo 4 recomenda-se um sistema municipal composto por uma plataforma tecnológica com ações e projetos testados e implantados. O Quadro 1 compara o modelo sugerido pelo FORUM CTI e a realidade observada em São Carlos em 2012.

Quadro 1: Comparação entre o modelo do FORUM CTI e o sistema de São Carlos

Recomendação	Ação ou projeto equivalente em São Carlos	Contemplado?
Centro de Vocação Tecnológica		**Não**
Telecentro com biblioteca multimídia	Existe uma rede local de telecentros (Postos de Inclusão Digital) e o Sistema Integrado de Bibliotecas (SIB)	Sim
Observatório astronômico	Existe o observatório (USP)	Sim
Museu de história local	Existe o museu histórico e pedagógico	Sim
Ensino de línguas	Existem iniciativas privadas	Sim
Incubadora social	Existe uma secretaria que se dedica à economia solidária	Sim
Núcleo de agentes de inovação e desenvolvimento		**Não**
Pré-incubadora de negócios	Existe uma incubadora de turismo (CIT)	Sim
Incubadora de negócios	Existem duas incubadoras de base tecnológica (CEDIN, PARQTEC)	Sim
Incubadora mista regional		**Não**
Museu Histórico	Existe o "Museu de Pedra"	Sim
Instância de C, T&I	Existe o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (COMCITI)	Sim
Museu de ciência	Existe o Museu de Ciência Profº Mário Tolentino	Sim
Parque Tecnológico	Existem dois parques tecnológicos (Science Park e Eco Tecnológico)	Sim
Sistema municipal de C,T&I	Existem secretaria (SMDSCT), conselho (COMCITI) e fundo especializado (FACTI)	Sim

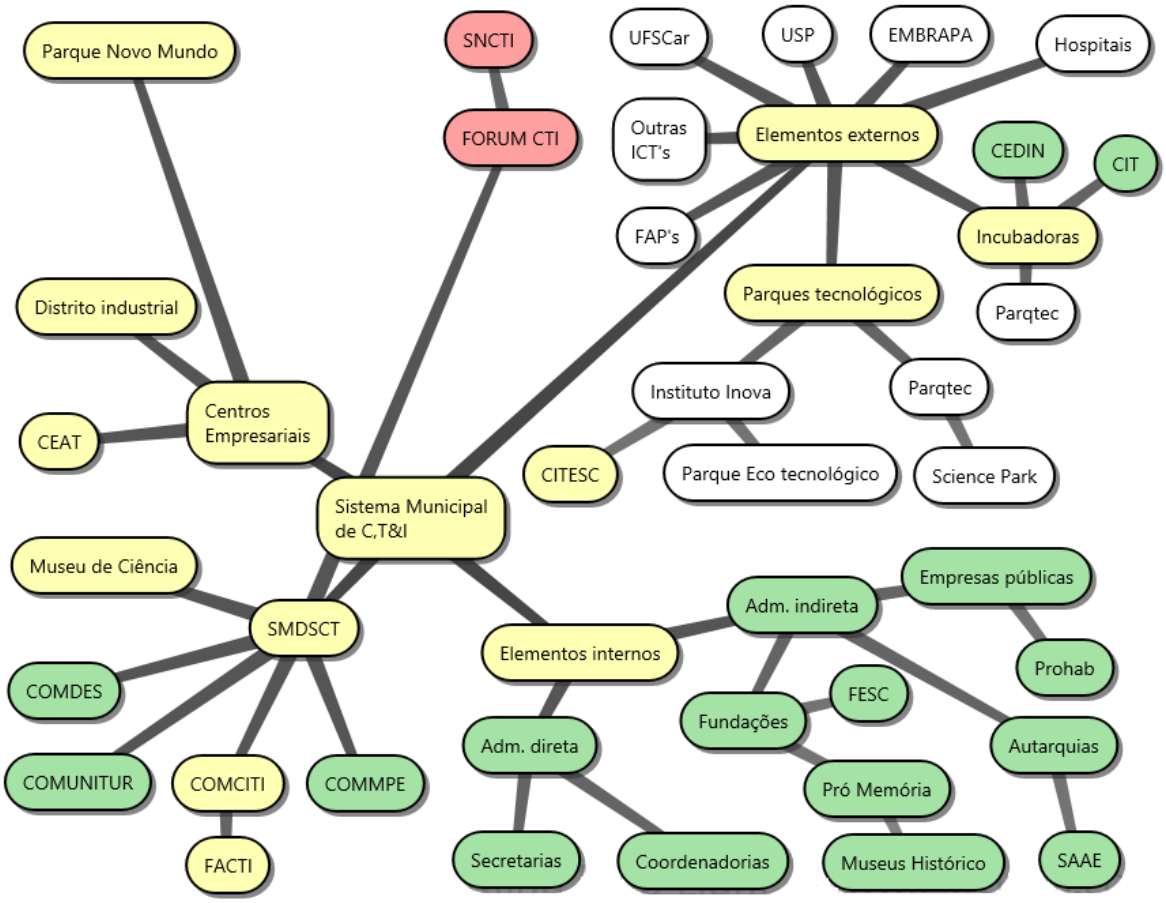
Fonte: Próprio autor

Comparando-se as recomendações do FORUM CTI com as ações e projetos equivalentes que estão presentes no município a hipótese de São Carlos ter constituído um modelo próprio de C,T&I está configurada, como fica claro no Quadro 1, podendo este sistema de ciência, tecnologia e inovação servir como estímulo e orientação para outras localidades que desejam trilhar o mesmo caminho. Entretanto, tão relevante quanto às estruturas são os relacionamentos e articulações estabelecidas entre estas, sem a qual não podem se caracterizar como sistema. A simples presença dos elementos considerados necessários não constituiria, per si, um sistema.



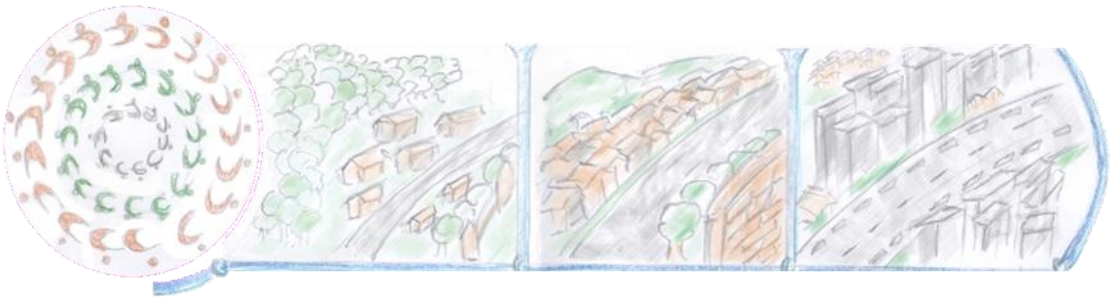
RESULTADOS

Um sistema local de inovação depende em muito da articulação institucional perene para efetividade da política pública. Observa-se, admitindo que a tríade formada por "secretaria-conselho-fundo" constitui a centralidade do sistema municipal de C,T&I, que a falta de governança e carência de recursos limitam a atuação sistemática do conjunto formado por elementos internos e externos à administração direta. Neste contexto, há espaço para outras pesquisas acadêmicas avançarem em estudos e propostas de modelos de governança que aprimorem a articulação e o grau de comprometimento dos elementos presentes no sistema localizado, pois estes se demonstram dispostos à cooperação. Se coerentemente organizados e devidamente legitimados eles podem constituir um exemplar sistema municipal de ciência, tecnologia e inovação. Em relação à atuação percebida em 2011, o sistema municipal de C,T&I em São Carlos pode ser visualizado como consta na Figura 1:



(cor vermelha) Relações eventuais	(cor amarela) Boa relação	(cor verde) Relação razoável	(cor branca) Pouco relacionamento

Fonte: Próprio autor



CONSIDERAÇÕES FINAIS

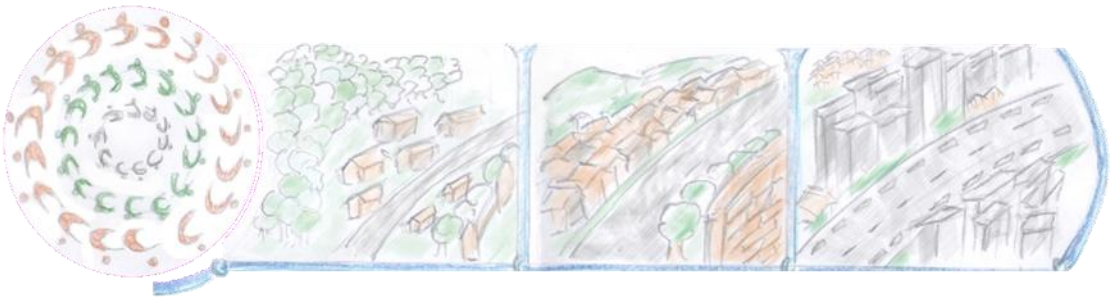
As razões da limitação no relacionamento e baixo comprometimento dos elementos com a atuação sistêmica têm suas raízes nas tensões político-ideológicas presentes desde os anos de governo militar e na crise do Estado interventor brasileiro, processos contemporâneos às crises globais que marcaram os anos 1980. As reações dos governos frente aos problemas decorrentes da instabilidade política e econômica desarticularam até mesmo o sistema nacional de C,T&I. As constantes alterações na legislação têm produzido, ao invés de políticas públicas abrangentes, políticas setoriais. Essas políticas, ou planos setoriais, acabam por privilegiar os já privilegiados. Seu domínio é restrito aquele que delas se beneficiam. Assim, os planos setoriais não são dominados pelos que podem agir para a promoção do desenvolvimento endógeno. A iniciativa de criar estruturas municipais de C,T&I se justifica em razão de que os agentes locais podem se apropriar desses conhecimentos e desenvolver competências necessárias para adaptar as políticas setoriais para o atendimento dos interesses locais. Municípios que tomaram para si essa missão têm elevada sua capacidade de promover o conhecimento como forma de obter melhores resultados tanto na captação quanto na gestão dos recursos disponíveis. As razões dessa diferença é que nessas localidades ampliam-se as oportunidades das políticas setoriais se reproduzirem localmente, beneficiando as empresas de base tecnológica e empresas tradicionais que buscam ser inovadoras. As políticas públicas locais relacionadas a C,T&I tendem a transversalidade e aproximam a administração municipal de outras instituições em âmbito municipal e regional, com a vantagem de sinalizar para os demais atores sociais e agentes econômicos possíveis caminhos para a apropriação do avanço técnico e científico como forma de estimular negócios inovadores e competitivos ao nível de promover o bem estar econômico e social nas suas localidades.

Mas, não se deve pensar que a dificuldade de governança seja uma característica somente do setor público ou das ICT's. Segundo Sérgio Machado Rezende, Ministro de Ciência e Tecnologia entre os anos de 2005 e 2010 “O maior gargalo ainda são [as] empresas. A maioria ainda não acredita que podem inovar e que a inovação pode mudar a vida delas” (FAPESP, 2012). Na tentativa de superar esses gargalos, as melhores práticas compartilhadas dentro do FORUM CTI foram resumidas na Proposta de Programa “A inserção dos municípios no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação”, com recomendações que orientam para a constituição de sistemas municipais de C,T&I (FACITEC, 2011, p. 163). O FORUM CTI têm alertado para o emprego de boa técnica na elaboração de diagnósticos e planejamentos, refletindo melhor qualificação nos projetos e ações de governo que visam conscientizar a sociedade quanto à necessidade da incorporação cada vez maior de C,T&I para que os empreendimentos se mantenham viáveis frente ao mercado cada vez mais globalizado e competitivo.

No estudo do sistema municipal são-carlense se identificam as semelhanças com o que preconiza o FORUM CTI. É possível que o exemplo de São Carlos, em função do seu pioneirismo, tenha servido para inspirar outros municípios e, em um processo que se retro alimenta, é possível que as boas práticas de outras regiões tenham servido em algum momento como referência para as práticas locais. O estudo dos sistemas municipais, como no exemplo pesquisado, permite — sob a ótica da base para o topo — ter uma visão maior e uma melhor compreensão das transformações e funcionamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos**. Livro**



Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: MCT/CGEE, 2010a. 99 p.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação. **Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação: principais resultados e avanços: 2007 – 2010**. Brasília: MCT, 2010b. 168 p. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0021/21439.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2011.

BRASIL. L12504. **Capital Nacional da Tecnologia**, de 11 de outubro de 2011. Confere ao Município de São Carlos, no Estado de São Paulo, o título de Capital Nacional da Tecnologia. D.O.U. de 13/10/2011, P. 1, Out. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12504.htm>. Acesso em: 14 Jul. 2013.

CRNKOVIC, L. H; MORETTI, S. L. A. **Fatores estruturais e aspectos recursivos no desenvolvimento de pequenas empresas de base tecnológica, em São Carlos, SP: um estudo sob a ótica da Teoria da Estruturação de Giddens**. XXXVII Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro (RJ) 7 a 11 set 2013. Disponível em: <http:// www.anpad.org.br/diversos/...2013/.../2013_EnANPAD_EOR205.pdf> Consulta em: 3 nov 2013.

FACITEC. **FACITEC: 20 Anos de Ciência e Tecnologia.** Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória. 172 p. Organizadores: Godinho, M. J. F. e Souza, P. L. G. R. Vitória, 2011.

FAPESP. **O físico integral.** Revista Pesquisa FAPESP, 2012. Edição especial Prêmio Conrado Wessel, p. 14-19, São Paulo: 2012.

FORUM CTI **Fórum de Secretários e Dirigentes Municipais de Ciência, Tecnologia e Inovação**. RELATÓRIO GESTÃO 2007-2010. Disponível em: <http://www.tecnologia paramunicipios.org.br/a-entidade/item/download/10> Acesso em 20 nov 2012.

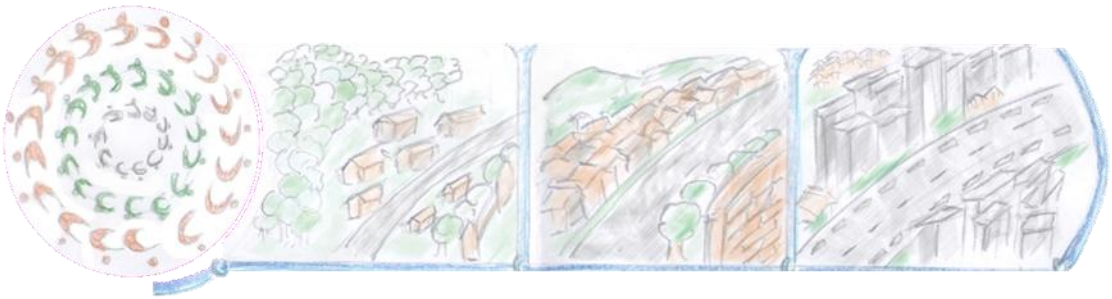
GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

IBGE **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em <http://www.censo2010.ibge.gov.br> Consulta em 20 out 2012.

RAMOS, S. R. **A Inserção dos municípios na agenda nacional de CT&I**. Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento social CT&I, as demandas sociais e desenvolvimento local, Brasília, n.1, p.287-293, 2012.. CGEE Disponível em:<seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/612/576> Acesso em 14 jul. 2013

SÃO CARLOS. Prefeitura Municipal. **Informações gerais sobre São Carlos (SP)**, Caderno São Carlos: Capital da Tecnologia. Prefeitura Municipal de São Carlos. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável, Ciência e Tecnologia, São Carlos, fev 2011a.

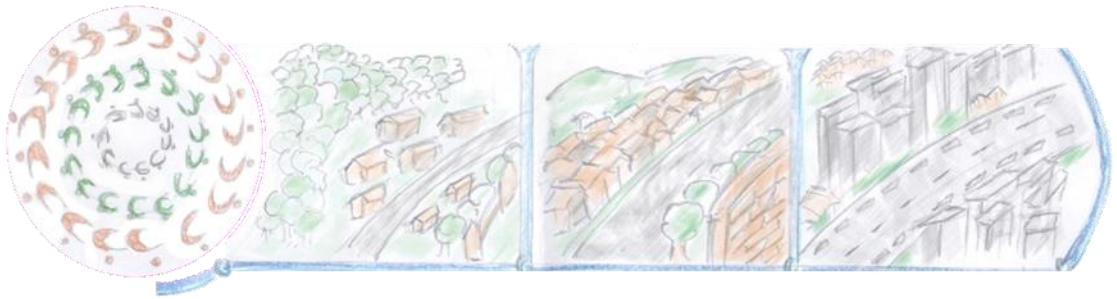
SÃO CARLOS. Prefeitura Municipal. MOSTRA DE CIENCIA E TECNOLOGIA EM POLITICAS



PUBLICAS MUNICIPAIS, 4., 2011b. São Carlos. **Resumos...** São Carlos: PMSC, 2011. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/4o-mostra-de-ciencia-e-tecnologia-em-politicas-publicas-municipais.html>. Acesso em 15 Jan. 2011.

SÃO CARLOS. Prefeitura Municipal. **Ministro inaugura museu da ciência**. www.saocarlos.sp.gov.br. 2012. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/2012/161819-ministro-inaugura-museu-da-ciencia-.html>. Acesso em: 10 out. 2013.

SANTOS JUNIOR, D.; MELLO, R. **Experiências em desenvolvimento de produtos em empresas pioneiras no Pólo Tecnológico de São Carlos**. Revista Gestão & Produção v. 3, n. 1, p. 86-99. 1996.



Participação popular no Orçamento Participativo de São Carlos (SP)

FERRATI, L. C. L. (1); OLIVEIRA, C. M. (2)

(1) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos-SP, Brasil - laura_ferrati@hotmail.com

(2) Universidade de São Carlos – UFSCar/São Carlos – SP - celmaran@gmail.com

RESUMO

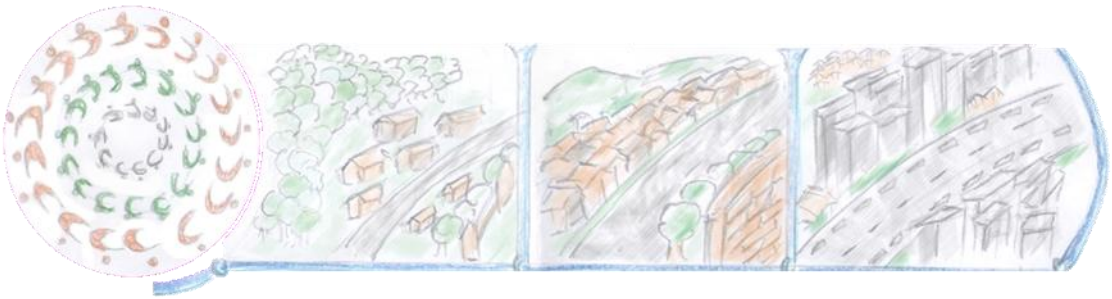
O orçamento participativo (OP) representa um exemplo real de democracia deliberativa (AVRITZER apud VÍGLIO, 2004), ele concerne em uma poderosa abertura a um espaço decisório por parte do Estado, de modo a ampliar a participação pública em questões que abrangem benefícios principal e diretamente à própria população. Adquire ainda, a face de uma importante ferramenta para o planejamento urbano. Auxiliando a atuação de uma gestão ambiental urbana, onde o trabalho é voltado para um gerenciamento da cidade, consegue-se pensar em uma melhoria para o município e seus cidadãos, assim como para a qualidade ambiental envolvida. No presente trabalho que encontra-se em andamento pretende-se apresentar brevemente para maior junção de conhecimentos a experiência de Porto Alegre-RS (TEIXEIRA E ALBUQUERQUE apud MORAIS, 2007), sendo esta experiência referenciada por ter maior duração e conter notoriedade nacional e internacional. Busca-se acima de tudo a exploração do escopo do OP no município de São Carlos, interior do estado de São Paulo, nosso objeto de estudo, por meio de artigos e livros acadêmicos, além de análises de documentos de caráter oficial do município referentes ao OP, que estão sendo utilizados de forma que se identifique a dimensão da importância concedida ao OP pelos munícipes e o respectivo grau de participação da população nos últimos anos, verificando a se há a efetividade no que se diz respeito a representatividade da população pelos munícipes participantes.

PALAVRAS - CHAVE: Orçamento Participativo; Participação Popular; Gestão Democrática.

INTRODUÇÃO

A ideia de democracia deliberativa, genericamente definida, seria assentada no eixo central que informa que cidadãos e/ou seus representantes deliberam sobre problemas e temas púbicos sob condições que produzem uma discussão racional e argumentativa, e assim instituem um processo público de decisão coletiva. Tal noção supõe igualmente, uma vontade coletiva de aceitar em tal esfera decisória os valores, interesses e perspectivas sociopolíticas de todos os diversos participantes e, o que é crucial, igualmente a possibilidades de interesses e perspectivas singulares serem mudados, motivados especialmente pelo objetivo de materializar interesses comuns e soluções mutuamente aceitáveis.

A democracia deliberativa é um caminho de contato com a administração pública. Assim, o município é o local em que a população pode ter mais proximidade e participação nos processos administrativos. Dessa forma, é possível um maior conhecimento dos problemas enfrentados pela respectiva cidade e análise dos valores e contas públicas governamentais destinadas aos OPs. As pessoas que acompanham as reuniões podem expor suas reinvindicações da carência de obras por regiões ou temáticas através do voto direto, deste



modo priorizando parte dos orçamentos públicos para as necessidades de maior urgência em seu bairro ou região, além de acompanhar processos já em andamento.

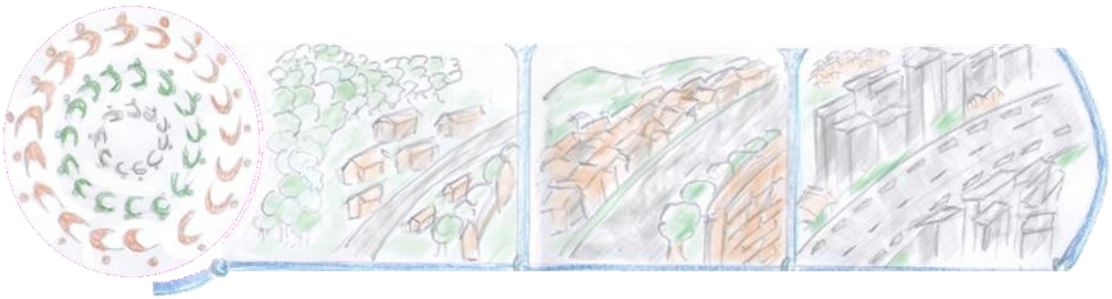
O OP adquire também como foi dito, a face de uma importante ferramenta para o planejamento urbano. Assim, auxiliando a atuação de uma gestão ambiental urbana, voltando-se para o gerenciamento da cidade, assim planejando melhoria para o município e seus cidadãos, assim como para a melhoria da qualidade ambiental envolvida. Porém, a gestão ambiental urbana encontra obstáculos em seu caminho, como nos mostra Batistela (2007). Para esta autora, um de seus desafios são as interfaces entre os instrumentos da política ambiental e da política urbana. Cita-se assim a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº. 6938/1981) e o Estatuto da Cidade (Lei nº. 10257/2001).

Para Arão (2012), o OP ainda, pode ser considerado também como um processo educativo, no qual cria um meio para o desenvolvimento de habilidades e qualidades de seus participantes, sendo que "assim, à medida que participam, os indivíduos têm a oportunidade de desenvolverem o conhecimento acerca do funcionamento institucional da gestão municipal". Esta experiência mostra a possibilidade da participação popular de maneira ativa, demostrando que a participação popular na gestão pública e sua participação na tomada de decisões é possível, por ser considerado como uma forma de descentralização do poder, onde a participação popular têm possibilidades para enfrentar os empecilhos da gestão das políticas públicas, no que se diz respeito a níveis locais. Para Teixeira (2003) "evidentemente que 103 experiências ainda é um número pequeno no contingente dos mais de cinco mil municípios brasileiros, mas a progressão do número de OPs ao longo das gestões indica que esta experiência tem sido disseminada".

No presente trabalho pretende-se apresentar brevemente para embasamento a experiência de Porto Alegre-RS, sendo esta experiência tida como referência por ter uma maior permanência e por conter notoriedade nacional e internacional (TEIXEIRA E ALBUQUERQUE apud MORAIS, 2007). Esta experiência de OP em Porto Alegre é a mais conhecida no Brasil, onde foi implementado no mandato de 1989 até 1992. Esse OP tem sua experiência difundida e nos serve de referência, porém, também foram desenvolvidas experiências institucionalizadas em outras localidades anteriormente a data de implementação do OP de Porto Alegre, onde era possível a discussão entre o poder público e a população, no qual se determinava o orçamento público (MORAIS, 2007). O autor exemplifica algumas localidades ao referir-se a surgimentos anteriores a 1989-1992, como na década de 1970 na cidade de Lages no estado de Santa Catarina (PONTUAL apud MORAIS, 2007). É importante mencionar que a implantação do OP em Porto Alegre ocorreu durante a vigência do Partido dos Trabalhadores (PT) com Olívio Dutra, onde no programa do PT se "defendia a ideia de conselhos operários, inspirados na concepção marxista, que gerariam conselhos da cidade, que, por sua vez, constituiriam uma forma paralela de administração" (AVRITZER, 2002).

> [...] Nesse sentido, observamos que o Partido dos Trabalhadores não tinha originalmente uma proposta de Orçamento Participativo, e sim uma proposta genérica de participação da população na gestão da cidade. Foi, portanto, por meio do diálogo estabelecido com a população e fundamentado na preocupação das associações comunitárias com o controle do orçamento público e sua definição local que o OP surge. E foi somente em seu segundo ano de mandato que o governo de Olívio Dutra institucionaliza o Orçamento Participativo em Porto Alegre (AVRITZER, 2002 apud ARAO, 2012).

Sendo assim, de acordo com Genro e Souza (1997) citados por Teixeira (2003), o OP surgiu com o objetivo de 'transferir poder para a classe trabalhadora organizada', que



participaria democraticamente da gestão da cidade e não apenas de quatro em quatro anos por ocasião da eleição de seus representantes.

DESENVOLVIMENTO

Após a difusão do OP, visto ser uma importante ferramenta que permite ampliar a participação pública, a experiência do OP foi implantada também em São Carlos - SP. Vale ressaltar que este presente trabalho em andamento sobre o estudo do OP de São Carlos faz parte de um projeto da FAPESP do processo de número 2014/10280-3, sendo este complemento do trabalho "Democracia participativa no Direito Urbanístico: estudo comparativo entre Brasil e Portugal (U.E.)", financiado também pela FAPESP (processo nº 2013/12327-4), coordenado pelo Prof. Dr. Celso Maran de Oliveira. Aqui se busca acima de tudo a exploração do escopo do OP no município de São Carlos - SP, nosso objeto de estudo, de forma que se identifique a dimensão da importância concedida a ele pelos munícipes e o respectivo grau de participação da população nos últimos anos.

São Carlos está localizado de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na região Centro-Leste e a uma distância de 230 quilômetros da capital do estado, São Paulo, possuindo aproximadamente 240.000 habitantes de acordo estimativas do último censo realizado pelo Instituto (IGBE, 2010). O munícipio conta com uma intensa atividade universitária tendo uma população de estudantes universitários flutuante de aproximadamente 29.500 pessoas no ano de 2014. O município é conhecido também por suas características de importante centro regional industrial, além de suas atividades agropecuárias. A área do munícipio é de 1.137,332 quilômetros quadrados, sendo deste total cerca de 67,25 km² área urbana e 33 km² de área construída.

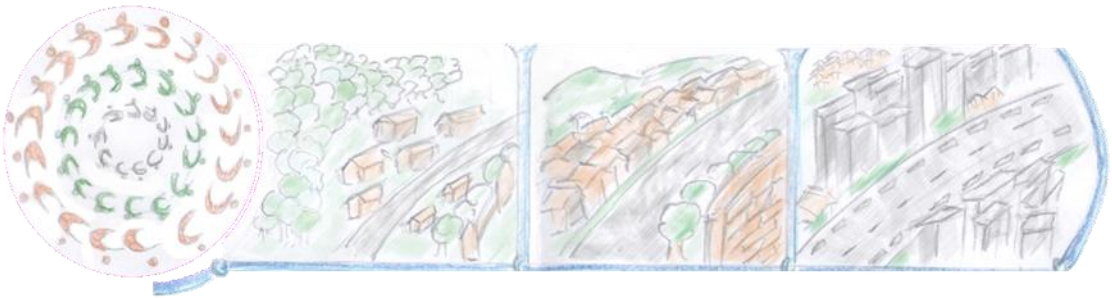
O município, tem o Orçamento Participativo (OP) implantado desde o ano de 2001, durante um mandato do Partido dos Trabalhadores (PT). Isso condiz as palavras de Teixeira (2003):

> Sobre os partidos que têm implementado o OP, há uma concentração de experiências em municípios governados pelo PT, mas há experiências na qual o prefeito é de outros partidos, e até de partidos considerados de direita no aspecto partidário. Este dados nos chamou a atenção porque o Orçamento Participativo tem sido considerado uma experiência marcadamente petista, contudo ao que parece o OP tem se disseminado para outros partidos.

Sua implantação buscou uma gestão participativa, onde se favoreceu a democracia através da participação pupular e segundo o site oficial da prefeitura de São Carlos, ele é uma iniciativa democrática da Administração Municipal que permite à população:

> Participar do processo de definição e implementação das políticas, planos, programas e projetos de obras e serviços públicos; controlar e fiscalizar as obras e serviços públicos e os seus mecanismos de financiamento, gerenciamento e execução, bem como a participação da iniciativa privada nos empreendimentos públicos e constituir associações representativas para promoção de direitos difusos e/ou coletivos, contribuindo no planejamento e execução de obras e serviços públicos.

A experiência de OP se iniciou na cidade com um modelo de desenho institucional baseado o no OP de Porto Alegre, partido inicialmente da divisão da cidade em quatorze regiões (MORAIS, 2007). Ele nos explica em seguida que em 2002, logo após a avaliação do



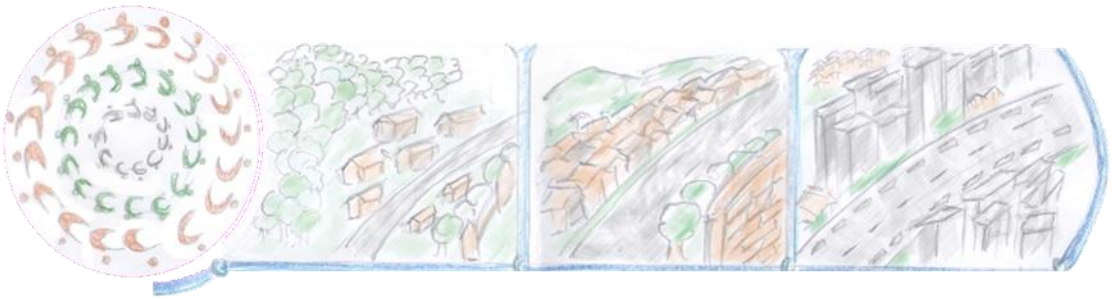
Conselho do OP foram feitos ajustes, dividindo assim a cidade de São Carlos em 13 regiões. Em relação aos grupos temáticos tem-se segundo o site da prefeitura quatro grupos que serão listados a seguir (tabela 1), posteriormente será mostrada a divisão em 13 regiões do munícipio no OP (tabela 2).

Tabela 1: Grupos temáticos do OP de São Carlos - SP

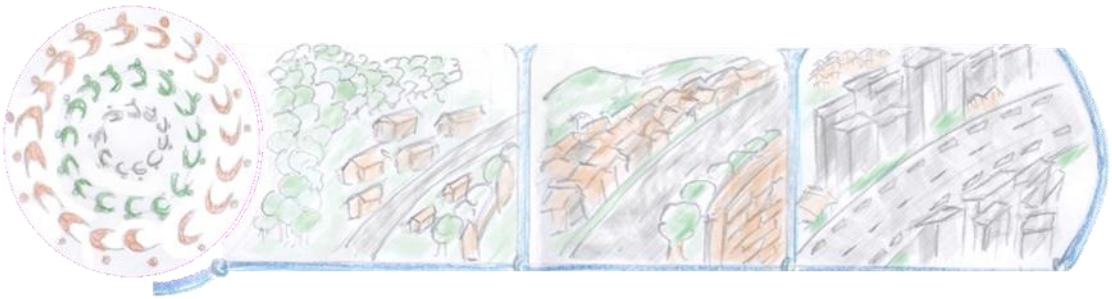
Grupo Temático 01: • Qualidade Ambiental	**Grupo Temático 02:** • Desporto • Direitos de Cidadania • Saúde • Políticas Públicas para 3ª Idade
Grupo Temático 03: • Organização da Cidade e Desenvolvimento Urbano • Transporte e Mobilidade Urbana • Segurança	**Grupo Temático 04:** • Cultura • Juventude • Educação

Tabela 2: Divisão em regiões do OP de São Carlos - SP

Região 01: Vila Nery, Vila Deriggi, Vila Faria, Vila Santo Antônio, Parque Sabará, Chácara Parolo, Residencial Américo Alves Margarido, Convívio Dom Bosco, Jardim Brasil, Jardim Cardinalli, Jardim Citelli, Jardim Nossa Senhora Aparecida, Loteamento Albertini, Parque Anhembi, Parque Primavera, Portal do Sol, Vila Arnaldo, Vila Max, Vila Rancho Velho, Chácara São João, Residencial Idalina Pozzi Margarido, Loteamento Galhardi, Loteamento Giannoti, Vila Marques, Vila Nancy, Chácara Parque Club.
Região 02: Cidade Aracy, Jardim Presidente Collor, Loteamento Social Antenor Garcia, Parque Novo Mundo, Residencial Dep. José Zavaglia, CEAT.
Região 03: Santa Felícia, Loteamento Habitacional Santa Argelina, Aracê de Santo Antônio I e II, Jardim Ipanema, Morada dos Deuses, Parque Fehr, Parque Iguatemi, Parque Sissi, Residencial Parati, Residencial Monsenhor Romeu Tortorelli, Santa Cruz, Núcleo Residencial Ivo Morganti (São Carlos I), Dário Rodrigues (São Carlos II), São Carlos III, Lourival Maricondi (São Carlos IV), Arnon de Mello (São Carlos V), Jardim Embaré, Condomínio Residencial Montreal, Condomínio Residencial Eldorado, Jardim Vista Alegre, Condomínio Residencial Quebec, Terra Nova São Carlos I, Moradas São Carlos I.
Região 04: Centro, Vila Elizabeth, Prolongamento da Vila Elizabeth, Jardim Lutfalla, Cidade Universitária, Núcleo Habitacional Silvio Villari, Jardim Macarengo, Vila Palmares, Parque Estância Suiça, Prolongamento do Parque Estância Suiça.
Região 05: Vila São José, Vila São João Batista, Jardim Santa Maria I, Nova Estância, Parque do Espraiado, Chácara Paraíso, Concórdia I e II (29), Jardim Real, Jardim Santa Helena, Vila Brasília, Vila Celina, Vila Costa do Sol, Vila Jacobucci, Vila Laura, Vila Marigo, Vila Marina, Vila Nossa Senhora de Fátima, Chácara São Caetano,



Jardim São Gabriel, prolongamento do Jardim São Gabriel, Vila Vista Alegre, Chácara Bataglia, Parque Estância Suiça, Residencial Emílio Manzano, Vila Leonardo, Vila São Caetano.
Região 06: Santa Eudóxia, Jardim Itararé, João Tavoni, Waldomiro Vendrasco.
Região 07: Núcleo Residencial Castelo Branco, Vila Monteiro, Vila Marcelino, Jardim Novo Horizonte, Azulville I e II, prolongamento do Azulville, Centreville, Recreio Campestre, Estância Santa Lúcia, Jardim Taiti, Jardim Maracanã, Jardim de Cresci, Jardim Dona Francisca, Jardim Mercedes, Jardim Nova São Carlos, prolongamento do Jardim Nova São Carlos, Jardim Ricetti, prolongamento do Jardim Ricetti, Jardim São Paulo, Parque Itaipu, Parque São José, Recreio São Judas Tadeu, Parque do Uirapuru, Vila Alpes, Vila Irene, Vila Lutfalla, Conjunto Habitacional Waldomiro Lobbe Sobrinho (CDHU), Distrito Industrial Miguel Abdelnur, Vila Santa Isabel, Jardim Maria Alice, Loteamento D'Aquino, Vila Industrial - Arona, Jardim Tijuca, Chácara das Flores, Residencial de Vitro.
Região 08: Jardim Alvorada, Jardim Bethânia, Jardim Gilbertoni, Jardim Paraíso, Jardim São Carlos, Jardim Paulista, Parque Santa Mônica, Prolongamento do Parque Santa Mônica, Parque Faber I e II, Planalto Paraíso, Residencial Ana Carolina, Parque São Vicente de Paula, Parque Paraíso, Tabayaci, Swiss Parque Residencial.
Região 09: Vila Prado, Vila Boa Vista I, II e III, Jardim Belvedere, Jardim Bicão, Chácara Ferradura, Estância Maria Alice, Jardim Beatriz, Jardim Botafogo, Jardim das Torres, Jardim Medeiros, prolongamento do Jardim Medeiros, Mirante Bela Vista, Recreio dos Bandeirantes II, Conjunto Habitacional Romeu Santini (São Carlos VI), Vila Bela Vista, Vila Carmem, Vila Pelicano.
Região 10: Água Vermelha, Chácara Leila, Tibaia de São Fernando I e II, Tutoya do Vale, Vale Santa Felicidade, Valparaíso I e II, Quinta dos Buritis, Aporá de São Fernando.
Região 11: Jardim Nova Santa Paula, Prolongamento do Jardim Nova Santa Paula, Jardim Jóckey Club, Jardim Centenário, Cidade Jardim, Jardim Guanabara, Parque Santa Marta, Vila Parque Industrial I e II, Chácara Casale, Jardim Acapulco, Jardim Bandeirantes, Jardim Hikari, Jardim Paulistano, Jardim Santa Paula, Prolongamento do Jardim Santa Paula, Parque Arnold Schimidt, Parque Delta I e II, Samambaia Residencial, Solar dos Engenheiros, Condomínio Residencial Dahma I e II, Bosque de São Carlos, Convívio Residencial Ize Koizumi, Condomínio Residencial Village São Carlos I e II, Parque Residencial Dahma I e II, Parque Santa Elisa, Chácara Monjolinho.
Região 12: Parque Residencial Maria Stella Fagá, Jardim Tangará, Prolongamento do Jardim Tangará, Jardim São Rafael, Vila Santa Maria II, Babilônia, Jardim dos Coqueiros, Jarfim Monique, Parque dos Timboris, Residencial Astolpho Luiz do Prado, Residencial Itamarati, Loteamento Social Dom Constantino Amstalden (São Carlos VIII), Parque Douradinho, Parque Belvedere, Jardim Veneza, Chácaras de Recreio Monte Carlo, Residencial Acatu, Condomínio Oscar de Barros.
Região 13: Jardim Cruzeiro do Sul, Vila Monte Carlo, Jardim das Rosas, Vila Conceição, Jardim Gonzaga, Jardim Pacaembu, Jardim Santa Tereza, Vila Morumbi, Jardim Industrial João Leopoldino, Vila Santa Madre Cabrine, Vila Sônia, Jardim Martinelli.



De acordo com Almeida (2005), vale destacar que essa divisão ocasionou um enquadramento de bairros considerados de baixo, médio e alto padrão em uma mesma região, gerando uma heterogeneidade socioeconômica e cultural. A autora ainda destaca problemas associados quando considera-se o desenvolvimento do processo de aplicação do OP:

(a) Dificuldade de integração ou entendimento entre moradores.

(b) Regiões onde convivem bairros periféricos carentes de infraestrutura básica com condomínios de alto padrão, isentos desse tipo de problema.

(c) Formação de grupos, tanto de bairros desassistidos quanto de condomínios de alto padrão.

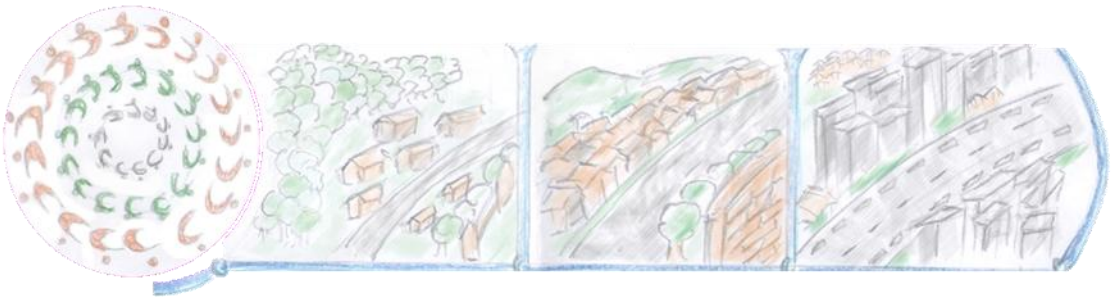
(d) Desconhecimento das principais demandas totais da região por parte de alguns bairros e de bairros para bairros (ALMEIDA, 2005).

Outro ponto analisado neste trabalho é a questão da participação popular em termos quantitativos, pois, quando temos uma possível parcela pequena da população participando do OP, isto pode ser considerado como fator limitante, conjunto com outros itens relevantes como redutor ou barreira da efetividade da experiência de democracia mais direta e da existência desta abertura a população civil na participação decisória. Quando se tem um número reduzido de pessoas participando das reuniões e que acompanham as decisões do OP, acredita-se que essa parcela não seja suficiente para atribuir representatividade a toda a população, assim vendo o OP como uma experiência de democracia direta que pretende substituir os mecanismos de representação, compreendendo principalmente apenas representantes das comunidades que visam discutir e defender as principais necessidades, seja das regiões ou das temáticas. Se a intenção é formada por uma tentativa de articular representação e deliberação participativa, é incontentável que a legitimidade do processo deve advir também das decisões tomadas pelo poder público municipal de implementar um processo de participação, e assim esses pequenos valores de participação, não parecem ser tão pequenos (AVRITZER, 2003 apud VÍGLIO, 2004, p. 29). Essa representatividade está sendo analisada neste trabalho verificando numericamente a participação popular no OP. Outro fator prejudicial é o desinteresse de grande parte da população relatada pelo próprio departamento do OP, acredita-se aqui que ela é derivada da falta de conhecimento de sua importância, cuja a proximidade dos munícipes ao OP traz o melhor entendimento do investimento de impostos arrecadados e pela sua convivência no local podendo indicar conjunto as demais necessidades, as maiores prioridades em serem executadas. Aqui neste ponto está sendo analisado então, a importância concedida ao OP pela população participante.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia para pesquisa e análise aqui utilizada é do tipo quantitativo-qualitativo de artigos e livros, assim como o acesso a documentos de caráter oficial do município de São Carlos que abrangem o planejamento público de acordo com o OP, nos últimos cinco anos. Estes documentos em análise encontram-se em um departamento específico no centro do município de São Carlos. A medida que nos permitem o manuseio de tais documentos, é possível a construção e andamento das pesquisas.

A participação nas reuniões tem por objetivo avaliar o aspecto quantitativo da participação nesses momentos, e a verificação do grau de envolvimento da população nas discussões dos temas de interesse geral. Para esse aspecto será elaborado um questionário que servirá como base para análise do grau de importância que a população atribuiu a essa importante ferramenta (OP).



CONCLUSÕES

Como resultado final do trabalho de pesquisa, dever-se-á chegar a resultados que demonstrem se o modelo atual de participação popular no OP no município de São Carlos-SP enquanto em andamento, são suficientemente eficazes, tanto em termos quantitativos como de adequação legal, tendo como base comparativa a experiência do município de Porto Alegre.

Porém, em relação a participação em reuniões do OP como parte da metodologia utilizada para tais constatações em termos quantitativos, dentro de nosso intervalo de tempo determinado para o estudo, constata-se que ocorreu uma mudança de governo na administração do município, a qual trouxe consigo uma interrupção nestes processos do OP. No atual momento nenhuma reunião está sendo divulgada, estando o processo de OP dito como estagnado, podendo ser considerado um retrocesso as conquistas tidas até hoje ao que se refere a participação da população em processos decisórias no âmbito da questão pública . Apenas há informações obtidas no próprio departamento responsável que há a ocorrência de reuniões pequenas e isoladas em algumas localidades da cidade. Assim, sendo essas reuniões minimamente divulgadas, abrangendo apenas públicos isolados no município.

Como nos mostra Souza (2004), "o OP é de iniciativa dos próprios governos locais", sendo assim, apesar de seu enfraquecimento ou descontinuidade poder ser considerada um retrocesso no processo de gestão pública, cabe a ele a decisão por sua continuidade ou não:

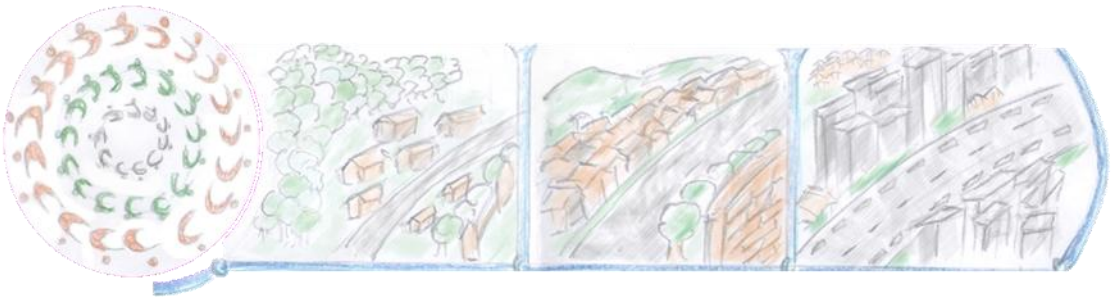
> Diferentemente dos conselhos municipais setoriais, a adoção de formas de Orçamento Participativo (OP) não foi induzida por legislação federal ou organismos multilaterais, sendo uma iniciativa dos próprios governos locais. No entanto, assim como acontece com os conselhos municipais setoriais, o OP é uma opção dos governantes, ou seja, trata-se de uma política top-down, embora decidida localmente (SOUZA, 2004).

Além do mais, para o autor, um funcionamento efetivo do OP depende diretamente de uma série de fatores que o influenciam**,** onde uma das questões relevantes a serem consideradas, que contribuíram para que esta relação entre administração pública e participação popular não fosse realmente efetiva é ao que se refere a condições financeiras, ou seja, aos recursos públicos limitados, destinadas ao OP, que se destinam as demandas. De acordo com Wampler (2003), é necessário que o governo tenha a capacidade de investimento de recursos para que assim sejam criadas as condições necessárias para que os cidadãos participantes se tornem os tomadores de decisão e quando isto não acontece “quando a capacidade de investimento é limitada, os orçamentos participativos não oferecem aos cidadãos a habilidade para tomar decisões que exercerão impactos diretamente sobre suas vidas” (WAMPLER, 2003,p.81).

Com base no estudo de caso da cidade de São Carlos (SP), para Colenci[72] et. al., (2015) na cidade:

> [...] Constata-se que esse almejado patamar de democracia participativa não foi plenamente alcançado, já que, mesmo com um histórico anterior de adesão ao mecanismo, nos dias atuais o OP foi abandonado. Depois da troca de governo local, o atual prefeito não incentiva ou adota essa prática

[72] COLENCI, Pedro L., FERRATI, Laura C. de L. B., SOUSA, Isabel N., LOPES, Dulce; OLIVEIRA, Celso M. **A crise de representação democrática e o Orçamento Participativo como experiência de democracia participativa.** 2015.



> descentralizada de tomada de decisões por região com a participação efetiva e direta da população, o que representa um retrocesso no processo democrático. Portanto, embora haja uma busca pela participação direta dos cidadãos nas tomadas de decisões, na prática, ela é incipiente.[...] o presente governo centraliza as decisões, deixando a população à margem da democracia, indo na contramão de um ideal de desenvolvimento local e regional participativo e inclusivo. Dessa forma, o OP de São Carlos pode ser considerado um processo às margens de uma fase estacionária, com nítida mudança no processo em relação ao que foi realizado nos anos anteriores à atual gestão.

Na cidade nada mais é divulgado sobre o OP, como por exemplo no site oficial da prefeitura municipal, onde as informações estão estacionadas e remetem a informes que não demostram o estado atual do OP, deixando a população ás margens do que acontece na cidade, que se relacionava ao OP. O que é visto agora, no site da prefeitura municipal são informações antigas e desatualizadas em relação ao processo na cidade, indicando o estado estacionário do processo, assim como implantando um vácuo a respeito do andamento de reuniões e demais eventos do OP.

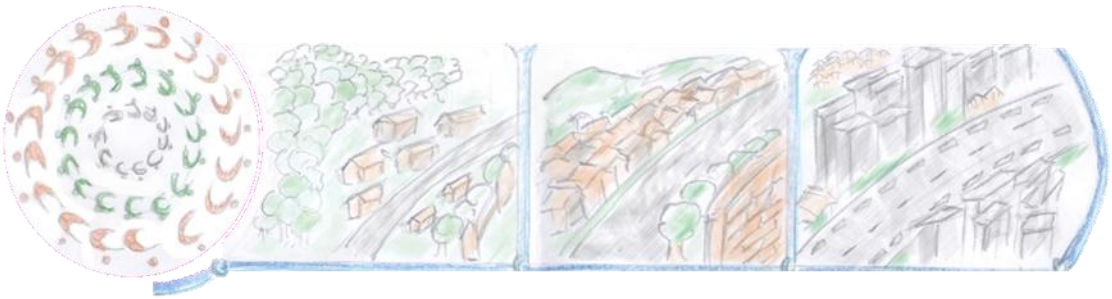
O que encontramos no cenário de São Carlos foi à paralisação deste processo, deixando a população sem esse canal de abertura com a administração municipal, onde os munícipes poderiam expor suas demandas durante o processo do OP, caso estivesse em funcionamento. O resultado encontrado demostra que mesmo durante o processo do OP, enquanto em funcionamento, a participação popular no aspecto quantitativo era muito reduzido em relação ao total de moradores representantes de cada bairro, deixando de representar a opinião da maioria, mas levando-se em consideração apenas aqueles poucos participantes presentes. Visualizando a documentação arquivada no departamento do OP, os documentos ali presentes e restantes demostram a pequena quantidade de munícipes que participavam. Em relação a divulgação, foi constatado vários exemplares de panfletos em que se investia para divulgação das reuniões do OP, assim como folhetos informativos entregues pela cidade. Estes panfletos davam volume aos envelopes arquivados, onde continham ainda mapas de bairros, nomes de participantes e demandas. O que pode-se concluir após o manuseio de alguns desses envelopes com documentos foi que a minoria dessa parcela já reduzida de participantes das reuniões do OP eram munícipes relacionados com seus bairros.

Ademais, caso uma grande parte da população de cada bairro participasse, seria visto um elevado número de demandas, o que não acompanharia a disponibilidade de recursos públicos destinados para atendimento das principais necessidades atendidas cabíveis ao OP. Porém, os munícipes participantes poderiam estar assim cientes das demandas *versus* recursos financeiros disponíveis a elas.

Para complemento dos resultados este trabalho segue em andamento, buscando-se melhores aprofundamentos na pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Rita de C. de. **A questão hídrica na gestão urbana participativa: O caso do orçamento participativo do município de São Carlos, SP.** 2005. 178 p. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.



ARÃO, Marcia Regina Mariano de Sousa. **Orçamento Participativo em Fortaleza: Práticas e Percepções.** 2002. Dissertação de Mestrado. Disponível em: http://www.uece.br/politicasuece/dmdocuments/marcia_regina_mariano_de_sousa_arao.pdf. Acesso em 08 fev. 2015.

AVRITZER, Leonardo. **Modelos de Deliberação Democrática: uma análise do orçamento participativo no Brasil.** In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). Democratizar a democracia. Rio de Janeiro: Record, 2002. v. , p. 1-678.

BATISTELA, Tatiana Sancevero. **O zoneamento ambiental e o desafio da construção da gestão ambiental urbana. 2007**. xiii, 146 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo-Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10482/3199>. Acesso em 01 fev. 2015.

GENRO, T.; SOUZA, U. de. **Orçamento participativo: a experiência de Porto Alegre**. 2. ed., São Paulo: Perseu Abramo, 1997. 95 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS - IBGE. **Censo 2010 de São Paulo.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_sao_paulo.pdf>. Acesso em 11 fev. 2015.

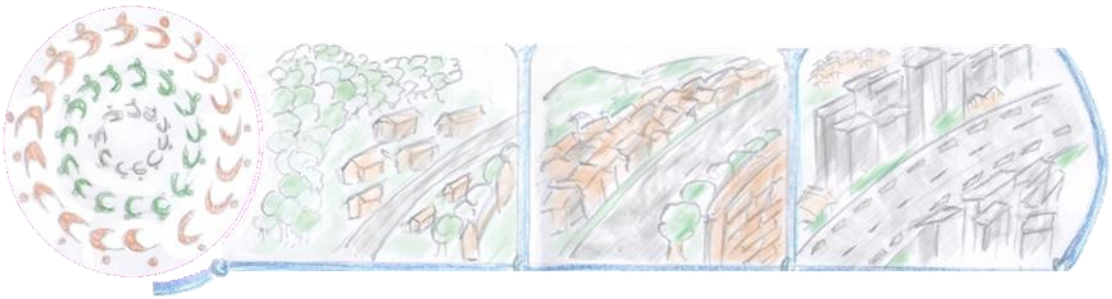
MORAIS, Danilo de Souza. **Inovação democrática no interior paulista: um estudo sobre o desenvolvimento dos casos de orçamento participativo em Araraquara e São Carlos, gestão 2001-2004.** São Carlos: UFSCar,

SOUZA, Celina. **Governos locais e gestão de políticas sociais universais. São Paulo em Perspectiva.** 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392004000200004&script=sci_arttext. Acesso em: 05 fev. 2015.

TEIXEIRA, A. C. **Orçamento participativo em pequenos municípios rurais: contextos, condições de implementação e formatos de experiência.** 2002. http://democraciaejustica.org/cienciapolitica3/sites/default/files/orcamento_participativo_em_pequenos_municipios_rurais_anaclaudia.pdf

VÍGLIO, José Eduardo. **Avaliação da Experiência do Orçamento numa cidade média: O caso de Jaboticabal - SP**. 2004. 149 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos.

WAMPLER, Brian. **Orçamento Participativo: uma explicação para as amplas variações nos resultados**. In: AVRITZER, Leonardo; NAVARRO, Zander. A inovação democrática no Brasil: o orçamento participativo. São Paulo: Cortez, 2003.



Acessibilidade na velhice: a contribuição da gerontologia na gestão de um núcleo habitacional exclusivo para idosos

SILVA, F.B. (1); MONTEIRO, L.C.A. (2)

(1) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil - febeatriz09@gmail.com
(2) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil – cristinam@ufscar.br

RESUMO

Com o aumento da expectativa de vida e, por consequência, o número de pessoas idosas, é notável a crescente demanda de idosos morando sozinhos no Brasil. Portanto, é fundamental que o Poder Público tenha iniciativas de implementar modalidades habitacionais específicas para esta população, como é o caso de um núcleo habitacional no interior do Estado de São Paulo. Por se tratar de um modelo habitacional voltado para garantir a acessibilidade e funcionalidade dos idosos residentes, o objetivo deste trabalho é entender que tipo de gestão é realizada e qual o perfil dos gestores do espaço, mensurados através de um estudo de caráter transversal qualitativo, com a aplicação de entrevistas semiestruturadas e revisão bibliográfica. Os resultados apontam a necessidade de um aperfeiçoamento técnico dos gestores atuantes, como treinamento e qualificação na área de gerontologia, tendo em vista que esta é uma modalidade de atenção com potencial inovador frente às demandas que poderão surgir. Portanto, este trabalho contribui com a discussão dos desafios a serem enfrentados pelos gestores diante do processo de envelhecimento e na inclusão deste assunto na agenda governamental de estados e municípios brasileiros, fornecendo subsídios para o planejamento urbano e o alcance do direito à cidade.

Palavras-Chave: Planejamento Urbano, Modelos Organizacionais, Gerontologia, Gestão, Acessibilidade.

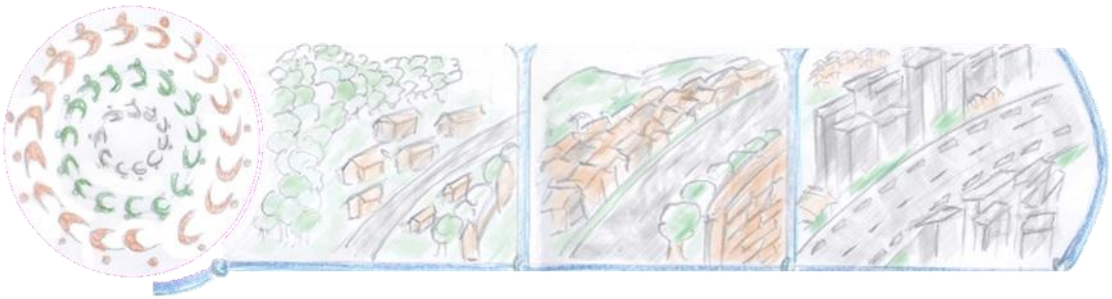
INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida e a proporção de pessoas idosas, é notável a crescente demanda de idosos morando sozinhos no Brasil. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2012), em 1992 no Brasil as pessoas com mais de 60 anos representavam em torno de 11 milhões e em 2012 esse número saltou para aproximadamente 24,9 milhões, num aumento de 117%.

São diversos os fatores do processo de envelhecimento e a longevidade tem sido consequência de inovações tecnológicas e científicas na área da saúde, além de melhorias nas condições básicas de vida, com destaque à urbanização, saneamento básico, moradia, condições de trabalho, educação e mudanças no estilo de vida (CAMARANO; KANSO, 2011).

Dentre essas mudanças destaca-se a fluidez e a diversidade dos novos arranjos familiares (DEBERT; SIMÕES, 2011), que colaboram o aumento de idosos morando em domicílios unipessoais. Em 1992 o número de idosos morando sozinhos no Brasil era de 1,2 milhões e em 2012 esse número passou para 3,7 milhões, num total de 215% de aumento (IBGE, 2012).

O direito à moradia está previsto na Constituição Federal de 1988 entre os direitos sociais do ser humano e, para as pessoas de baixa renda, a conquista desse direito depende da articulação de políticas públicas habitacionais. Portanto, é fundamental que o Poder Público



tenha iniciativas de implementar modalidades habitacionais específicas para a população idosa, tendo em vista que boa parte dos idosos que moram sozinhos são de baixa renda e, portanto, não tem condições de comprar uma moradia no mercado imobiliário formal, que vem se tornando cada vez mais restrito (MONTEIRO, 2012)

O núcleo habitacional, localizado no interior do Estado de São Paulo, atua neste contexto e oferece o serviço de moradia assistida para idosos com renda de até um salário mínimo, vínculos familiares enfraquecidos e/ou inexistentes e capacidade de autocuidado.

Este núcleo habitacional faz parte de um rol de modalidades que podem ser adotadas pelos munícipios de acordo com a Portaria 73/2001 do antigo Ministério da Previdência e Assistência Social, atual Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Ao todo, são nove modelos para financiamento de projetos de atenção à pessoa idosa, que incluem formas de moradia, subsídios às famílias com idosos e espaços de convivência social, considerando como diretriz básica a centralidade na família e na parceria com organizações governamentais e não governamentais. Essas modalidades contribuem, portanto, com a discussão dos desafios a serem enfrentados pelos gestores diante do processo de envelhecimento e na inclusão deste assunto na agenda governamental de estados e municípios brasileiros, fornecendo subsídios para o alcance do direito à cidade.

Destaca-se, assim, a importância de uma gestão adequada aos propósitos da organização, que é garantir autonomia e independência aos moradores, através da integração socioespacial, diminuição de barreiras urbanísticas e atitudinais. Portanto o gerontólogo poderá atuar como consultor nessas modalidades, tendo em vista que possui em sua formação habilidades e competências na área de gestão em modelos organizacionais para idosos e articulação de políticas públicas voltadas para esta população.

OBJETIVOS

Por se tratar de um modelo habitacional voltado para garantir a acessibilidade e funcionalidade dos idosos residentes, o objetivo deste trabalho é analisar a gestão realizada no núcleo habitacional, traçar o perfil dos gestores do espaço e apontar quais são as contribuições que um profissional em gerontologia poderia oferecer na gestão desta modalidade habitacional, contribuindo como um todo com o planejamento urbano e o direito à cidade.

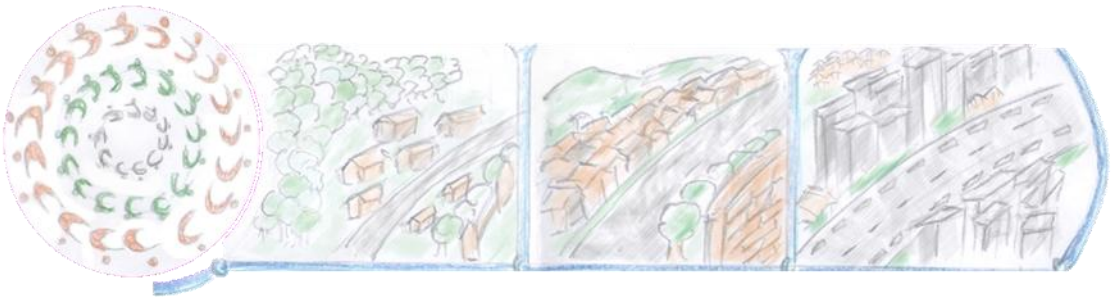
MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, baseado nos pressupostos do método qualitativo de investigação, com a realização de entrevistas semiestruturadas com os gestores do núcleo habitacional, localizado na cidade de Araraquara, SP. Foram analisadas fontes primárias (documentos, normas e leis) e revisão bibliográfica para a análise de conteúdo. O referencial teórico abordou a evolução do pensamento administrativo, em especial a Teoria da Contingência, com a finalidade de identificar características e modelos de gestão compatíveis com esta modalidade organizacional.

Participaram do estudo cinco profissionais vinculados à Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social que, direta ou indiretamente, realizam a gestão do núcleo habitacional, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Este trabalho é um recorte da pesquisa maior denominada de “Espaço urbano e moradia: perspectivas da acessibilidade e funcionalidade na velhice” com apoio da FAPESP (auxílio regular nº 2013/22021-0).

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Sobre o perfil dos gestores, 60% dos entrevistados são do sexo feminino e 40% do sexo masculino, tendo média de idade igual a 53,8 anos. Todos os entrevistados cursaram o ensino superior completo, com destaque para o curso de formação: 60% tem curso superior em Assistência Social. Mais de um gestor apresentou mais de um curso de formação em áreas como Direito, Psicologia e Ciências Sociais.

Formam o quadro funcional de gestores um psicólogo, um assistente social, um gerente da proteção social básica, um coordenador executivo e um secretário de assistência e desenvolvimento social. Nota-se que os cargos exercidos na gestão do núcleo habitacional estão em concordância com as áreas de formação.

Para analisar a estrutura organizacional do núcleo habitacional é preciso traçar um panorama de como se articula toda a gestão. Portanto este estudo adotará a definição de "organização" para se referir ao núcleo.

O estudo da evolução do pensamento administrativo permite a caracterização de modelos de gestão aplicados conforme a atividade e natureza das organizações, de acordo com seus objetivos. Para Maximiano (2000) as organizações apresentam-se como grupos sociais orientados para a realização de objetivos que, de forma geral, se traduzem no fornecimento de produtos e serviços. Chiavenato (2002), por sua vez, indica que para uma organização existir é preciso que ela atenda aos seguintes pré-requisitos: pessoas aptas à comunicação atuando de forma conjunta para atingir um objetivo em comum.

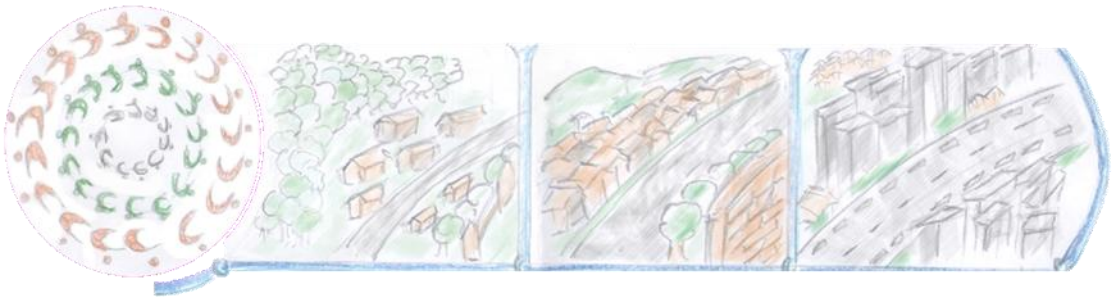
Conforme normas que regem o espaço, o objetivo do núcleo habitacional é "atender pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, utilizando serviços e condições que promovam sua qualidade de vida, independência, autonomia e participação social". O público alvo selecionado para participar do programa foi composto por moradores que atendiam aos critérios de idade e que estavam a mais tempo na lista de espera do cadastro geral de demanda habitacional existente na Secretaria de Habitação e em situação de alta vulnerabilidade.

O enfoque sistêmico da organização – modelo desenvolvido na década de 50 – baseia-se no principio de que as organizações, assim como os organismos, estão abertas ao seu meio ambiente e devem atingir uma relação apropriada com este ambiente caso queiram sobreviver. Isso implica na compreensão da atividade ambiental imediata, definida pelas interações organizacionais diretas, como por exemplo, clientes, concorrentes, fornecedores e agências governamentais. (MORGAN, 1996).

Das interações organizacionais diretas ao núcleo habitacional, destaca-se o aumento cada vez mais expressivo de idosos de baixa renda morando sozinhos e a existência de poucas modalidades de atenção semelhantes, além do amparo da Secretaria de Desenvolvimento e Assistência Social. Tais interações permitem à organização a criação e desenvolvimento de estratégias para sua "sobrevivência". E, neste caso, uma estratégia viável seria focar na inovação que este modelo habitacional representa.

No entanto, por se tratar de um modelo de gestão pública, é preciso se atentar a algumas características deste modelo. Para Paula (2003) "a nova administração pública mantém a dicotomia entre a política e a administração, enquanto seu modelo tende a imitar as ideias e práticas da gestão empresarial, desviando-se da elaboração de alternativas administrativas para o setor público".

Um segundo aspecto do enfoque sistêmico define uma organização em termos de subsistemas relacionados, como se organizações fossem conjuntos dentro de conjuntos (MORGAN, 1996). Neste sentido, para que cada subsistema e, por consequência o sistema todo, funcione corretamente é fundamental que a divisão de trabalho esteja bem definida, através de diretrizes que guiam todo o processo. Colabora com este argumento a filosofia da



gestão da qualidade proposta por Deming (1990), que indica que as diretrizes de uma organização devem ser muito bem definidas e não devem sofrer mudanças frequentes, estabelecendo-se uma constância de propósitos para melhorias do serviço.

O Regimento Interno é o documento que apresenta um conjunto de normas estabelecidas para regulamentar a organização e seu funcionamento, detalhando os diversos níveis hierárquicos, as respectivas competências das unidades existentes e seus relacionamentos interno e externos (GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL, 2012). No entanto, após quatro anos desde a sua inauguração, o regimento interno do núcleo habitacional ainda passa por modificações constantes.

Conforme relatos dos gestores, o regimento interno vem sendo adaptado conforme as situações vivenciadas pelos técnicos que atuam na linha de frente, de acordo as demandas que venham a surgir. Outro aspecto observado é de que o regimento interno tem por objetivo o estabelecimento de regras que regulam a conduta dos beneficiários do núcleo habitacional, mas não especifica as atribuições dos gestores. Tais questões contrariam o que sugere Deming (1990) sobre a gestão da qualidade.

Maximiano (2000) relata que “os gestores das organizações desempenham papéis, funções e tarefas planejadas e estruturadas para obter resultados operacionais que garantam a sobrevivência das organizações em harmonia com o ambiente externo e com as condições internas”. Portanto, é necessária a atuação de administradores capazes de satisfazerem as demandas internas e externas no que diz respeito ao tipo e porte da instituição por eles administrada.

Quanto ao tempo de atuação, 40% dos gestores estão na gestão desde a sua inauguração, 20% entre dois a três anos e 40% a menos de um ano. Suas atividades são organizadas da seguinte maneira:

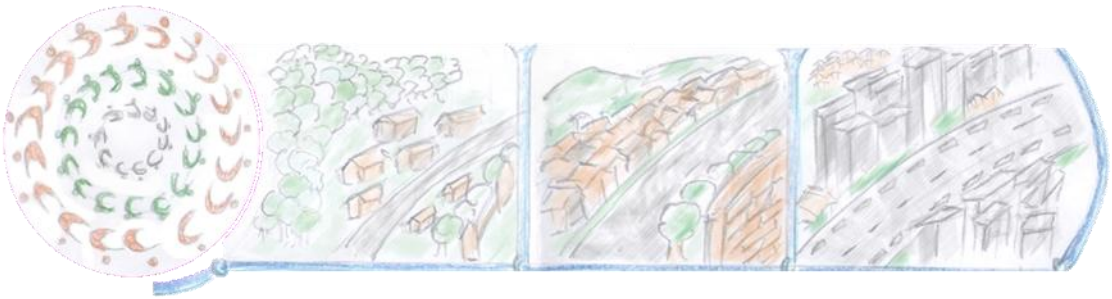
- ***Gestores A e B*:** Realização de atividades e eventos, atendimento psicossocial e acolhimento, firmação de parcerias e articulação com políticas públicas;
- ***Gestores C e D*:** Planejamento, coordenação e gerenciamento das atividades no núcleo habitacional;
- ***Gestor E*:** Articulação com as outras secretarias municipais, coordenação e supervisão das atividades desenvolvidas.

De acordo com essa composição é possível traçar duas linhas de atuação: gerencial e operacional. Enquanto os gestores C, D e E atuam no planejamento e coordenação das atividades e ações desenvolvidas, compete aos gestores A e B executá-las, o que não exclui a possibilidade de também auxiliarem no planejamento das ações, que ocorre em reuniões mensais.

Esta gestão descentralizada e participativa se assemelha ao modelo de gestão orgânica. Burns e Stalker (1961) elaboraram dois tipos ideais de organização, cada um adaptado a um tipo de setor ou “meio ambiente”: a organização mecânica e a organização orgânica.

Enquanto a organização mecânica seria caracterizada pela formalidade, existência de um organograma detalhado e rígido, pouca comunicação entre os diversos setores e uma forte centralização de poder pela direção, a organização orgânica seria uma oposição a este modelo, com papéis organizacionais não tão explícitos, com as diferenças não acentuadas em nível hierárquico, comunicação em nível horizontal e vertical e poder de decisão descentralizado e difuso (MOTTA; VASCONCELOS, 2002).

São características do modelo orgânico: coordenação e equipes multifuncionais onde prevalece um ajuste contínuo e autonomia, papéis complexos redefinidos continuamente e não



correspondentes a apenas uma tarefa, poucos controles burocráticos, criação de um ambiente gerencial que favoreça a criatividade e inovações, administração descentralizada baseada em ajuste mútuo pelas partes e relações informais (MOTTA; VASCONCELOS, 2002).

De acordo com essas características é compreensível o fato de que, ao descrever suas atividades no núcleo habitacional, os gestores tenham mencionado outras atribuições que não sejam exatamente específicas de seu cargo e/ou nível de formação: é comum aos gestores que atuam na linha de frente e em alto contato com os moradores desempenharem também serviços burocráticos e administrativos; ou gestores em níveis de supervisão e planejamento descrevendo que parte de suas atribuições ocorrem ao fazer contato direto com os moradores e a comunidade para a divulgação de eventos no espaço.

A essa flexibilidade e descentralização atribui-se também uma característica da própria gestão pública, conforme aponta Erkens (2010). No entanto, para que estas características sejam reconhecidas e trabalhadas é preciso fundamentá-las em diretrizes, preferencialmente no regimento interno do núcleo habitacional, garantindo assim o acesso por parte de todos os envolvidos na gestão do espaço.

Tais medidas permitiriam aos gestores o entendimento do “por que” realizam o processo ao invés de simplesmente realizá-lo. E o seu entendimento é uma das principais habilidades que os tornariam gestores qualificados, abrindo espaço para o aprofundamento de outras características da gestão pública, como o desempenho constante, o direcionamento estratégico e desenvolvimento de habilidades gerenciais.

Quando questionados sobre o tipo de gestão que é realizada no espaço, todos os gestores apresentaram muita dificuldade em entender a pergunta: 40% não responderam. Um gestor falou que é realizada uma "gestão psicossocial", sem conseguir explicar a que se referia, enquanto outro gestor respondeu que é a "gestão de administrar problemas".

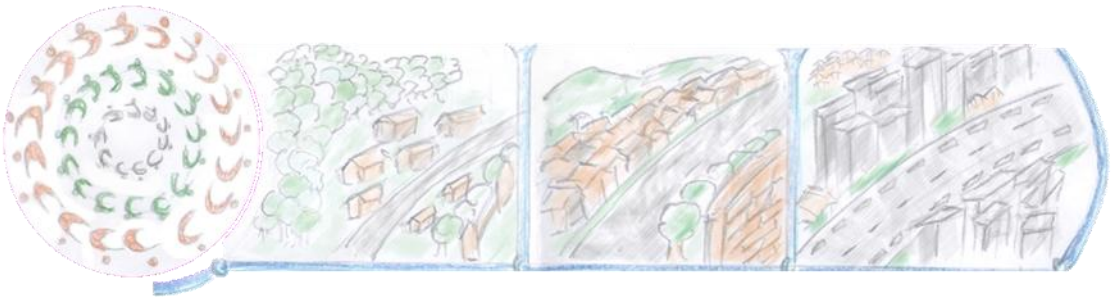
Ao se tratar das demandas do envelhecimento e modalidades de atenção, é fundamental a presença de um gestor que reúna habilidades e competências para atuar com o público idoso, uma vez que parte das atribuições do gerontólogo é atuar em contextos multiprofissionais e interdisciplinares na perspectiva da gestão em diferentes questões na velhice (UFSCAR, 2013), seja em nível “micro” (indivíduos e grupos), "meso" (organização) e "macro" (ambiente).

É previsto nas normas que regem o núcleo habitacional a indicação de uma equipe para exercer a função de Assistente Social e/ou Psicólogo pela Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social. No entanto a contratação apenas destes profissionais não é suficiente para compor um quadro técnico que venha a trabalhar com o público idoso, que demanda uma formação qualificada na área do envelhecimento, seja na parte gerencial ou operacional.

Essa necessidade é percebida pelos próprios gestores, que não apresentam nenhuma qualificação ou capacitação na área da gerontologia, mas expressam a vontade de ter, tendo em vista as dificuldades que vivenciam no cotidiano, principalmente por aqueles que atuam na linha de frente com os moradores idosos. Neste sentido, o gerontólogo é visto pelos gestores como um profissional com “olhar diferenciado” frente à pessoa idosa e as demandas do envelhecimento.

O profissional formado em gerontologia pode atuar neste contexto realizando o diagnóstico organizacional do núcleo habitacional e direcionando estratégias para uma gestão adequada ao público idoso. Também possui competências para aplicar treinamentos e capacitações na área da gerontologia para os gestores, além de atuar como mediador entre a gestão e os moradores.

Dentre as suas habilidades, o gerontólogo pode realizar acompanhamentos com a finalidade de verificar se o espaço contribui para que o idoso mantenha sua capacidade



funcional, uma vez que este é um pré-requisito para estar no programa, ainda que ocorra a interação direta da acessibilidade do espaço neste processo, o que pode ser mensurado através da aplicação periódica de instrumentos específicos, como por exemplo, os de Avaliação das Atividades Básicas e Instrumentais da Vida Diária.

Estes resultados apontam a necessidade de aperfeiçoamento técnico dos gestores no que tange conhecimento e aplicabilidade dos preceitos relacionados à acessibilidade e ao desenho universal nos locais de moradias para idosos. Apontam ainda, a necessidade de treinamentos e qualificações na área de gerontologia, seja em educação permanente ou educação continuada, que podem ser realizados através de parcerias, por exemplo. Destaca-se ainda a importância do gerontólogo como gestor, tendo em vista que esta é uma modalidade de atenção com potencial inovador frente às demandas que poderão surgir.

CONSIDERAÇÕES

Com a crescente demanda de idosos no Brasil é fundamental que existam modelos organizacionais e de atenção adequados para lidar com este perfil, de acordo com suas necessidades. O núcleo habitacional estudado surge neste contexto como um modelo inovador se comparado às outras instituições de cuidado, pois tem como objetivo colaborar com a autonomia e capacidade de autocuidado dos moradores através da acessibilidade que o espaço apresenta. As atuais demandas indicam que será exigido cada vez mais qualidade e excelência neste tipo de organização e, para que isso ocorra efetivamente, é fundamental que a organização consiga se comunicar adequadamente em todos os seus subsistemas.

Desta forma, a gestão adequada do núcleo habitacional faz-se necessária para o fortalecimento e aprimoramento do espaço para que ele esteja apto a suportar as demandas de atenção ao idoso, que se mostram cada vez mais especificas. Neste contexto a gerontologia surge como uma ponte entre a produção de conhecimento e o local, além de contribuir como um todo para a elaboração de políticas públicas voltadas para este setor.

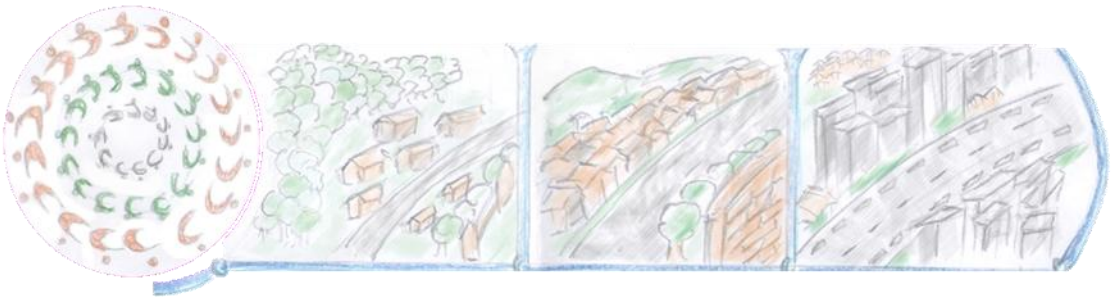
O modelo habitacional estudado é ideal para a análise das práticas do setor público sobre o envelhecimento populacional, que tende a aumentar cada vez mais. Portanto, estudar a sua gestão colabora com as discussões sobre os desafios que o planejamento das cidades pode vir a enfrentar frente a esta demanda, e as contribuições que a gerontologia pode oferecer para a fruição dos direitos sociais fundamentais estampados na Constituição Federal, corolários do direito à cidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Secretaria de Políticas de Assistência Social. Departamento de Desenvolvimento da Política de Assistência Social. Gerência de Atenção à Pessoa Idosa. **Portaria 73** de 10 de maio de 2001. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senado/conleg/idoso/assunto/ServicosdeAssistencia.htm>. Acesso em: Ago. 2014

BURNS, N. T.; STALKER, **The Management of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 1961.

CAMARANO, A. A; KANSO, S. Envelhecimento da População Brasileira: Uma Contribuição Demográfica. In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p.58-73.



CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

DEBERT, G. G.; SIMÕES, J. A. Envelhecimento e Velhice na Família Contemporânea. In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia.** 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p. 1571-1579.

ERKENS, R. Nova Gestão Pública. **Nova Gestão Pública para o Desenvolvimento.** São Paulo: Instituto Friedrich Naumaan, 2010.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Planejamento e Orçamento. **Guia para a elaboração de regimento interno das secretarias de estado do governo do distrito federal**. 2012, p.4

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais.** Uma análise das condições de vida da população brasileira. 2012. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais/Sintese_de_Indicadores_Sociais_ 2012 /SIS_2012.pdf>. Acesso em: Abr. 2014.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 5 ed. São Paulo, Atlas, 2000. p. 27

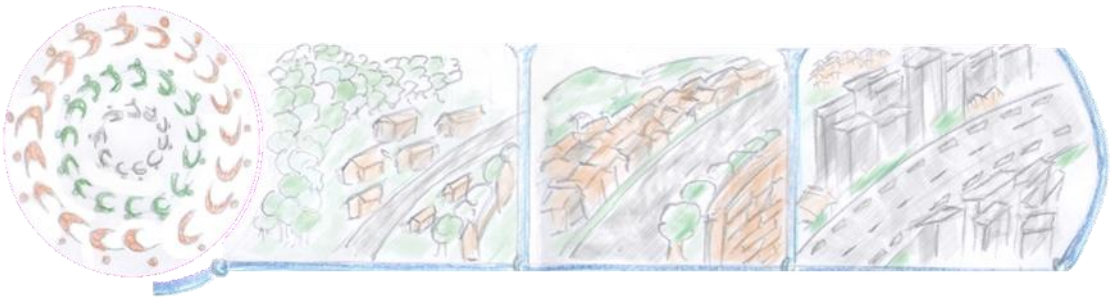
MONTEIRO, L. C. A., **Políticas Públicas Habitacionais Para Idosos: Um estudo Sobre os Condomínios Exclusivos**. 2012. 145f. Tese (Doutorado em Engenharia Urbana) – Programa de Pós Graduação em Engenharia Urbana UFSCar. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo, Editora Atlas, 1996. p 49, 48.

MOTTA, F.C.P., VASCONCELOS, I.F.G. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Thomson: 2002. p 213, 224,225.

PAULA, A.P.P. **Entre a administração e a política: os desafios da gestão pública democrática**. Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas, SP. 2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, Gerontologia. **Características Gerais do Curso.** Disponível em: <http://www.gerontologia.ufscar.br/caracteristicas>. Acesso em: 15 de Jun. 2014



A desapropriação e sua interface com o direito à moradia urbana

ROSIM, D.Z. (1); PENTEADO, L.C. (2)

(1) Faculdade de Direito de Ribeirão Preto – USP/Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil - danielle.rosim@usp.br

(2) Faculdade de Direito de Ribeirão Preto – USP/Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil - lucianocamargop@usp.br

RESUMO

A inversão da concentração populacional do campo para as cidades e a falta de planejamento para suportar o acelerado crescimento populacional deram ensejo ao grave problema da falta de moradias nas cidades de diversas partes do mundo, sendo também essa a realidade a ser enfrentada no Brasil. A despeito de diversos diplomas legais internacionais e nacionais garantirem o direito à moradia, a questão do déficit habitacional no país é muito séria, principalmente no meio urbano, onde são evidentes a exclusão social e a segregação territorial. Este é o substrato fático que fomenta a presente pesquisa, cujo problema central consiste na verificação dos contornos legais e teóricos do direito à moradia e do instituto da desapropriação, perquirindo a respeito da viabilidade deste último enquanto instrumento a serviço da implementação do direito à moradia. Para tanto, realizar-se-á uma revisão da literatura sobre o assunto e da legislação concernente.

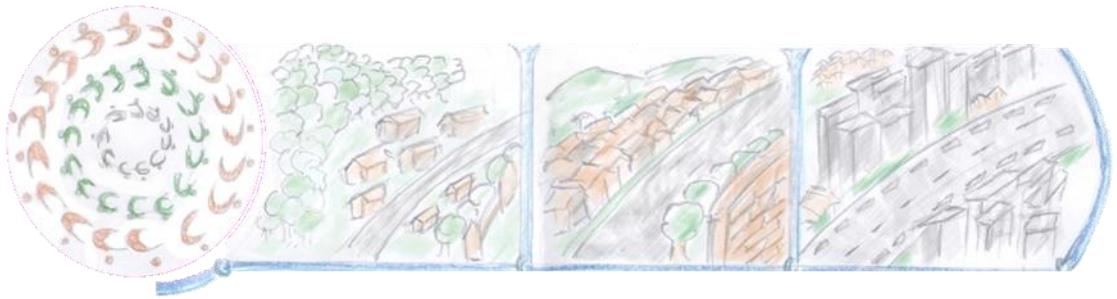
Palavras-chave: cidades; direito à moradia; direito de propriedade; desapropriação urbana.

INTRODUÇÃO

O ano de 2008 marcou o início de um mundo predominantemente urbano e as projeções apontam que em 2050 o total de população urbana no planeta atingirá a marca de 66% (UNITED NATIONS, 2014). Neste cenário majoritariamente urbano, é frequente a associação da vida nas cidades a maiores níveis de alfabetização, melhor saúde, acesso a serviços sociais, ampliação de experiências culturais, participação política, entre outras facilidades, não obstante, a observação atenta da realidade em inúmeros países, principalmente os considerados “em desenvolvimento”, revela que o rápido crescimento urbano não planejado coloca por terra a garantia de que os benefícios da vida urbana serão equitativamente partilhados por toda a população (UNITED NATIONS, 2014).

Especificamente em relação ao cenário brasileiro, dados revelam que desde 1970 a população urbana supera a rural, tendo atingido o número de 160.925.729 habitantes em 2010 (IBGE, 2010). Assim, ao menos a partir da década de 70, a questão urbana integra, ou pelo menos deveria integrar, as preocupações da sociedade brasileira e dos poderes públicos (BARBOSA; LEITE; MACHADO, 2011).

Ocorre que, em virtude do padrão e da dinâmica do processo de urbanização no Brasil, o crescimento urbano, ao mesmo tempo em que promove o desenvolvimento econômico, também tem gerado um processo ascendente de exclusão social e segregação territorial. Mais e mais indivíduos e grupos excluídos da economia urbana formal são impelidos a viver em regiões indevidamente urbanizadas, contribuindo para a baixa qualidade de vida nas cidades, para a degradação ambiental e para o aumento da pobreza (FERNANDES, 2001).



É neste contexto que a efetivação do direito à moradia se insere como questão fundamental na dinâmica da vida urbana, ligando-se estreitamente aos esforços pela atenuação das situações de desigualdade social e territorial nas cidades, em especial as brasileiras.

Assim, não se olvidando a interdisciplinariedade e complexidade do tema, o estudo, que ainda está em andamento, propõe-se a discutir, de uma perspectiva jurídica, um dos caminhos pensados pelo legislador para fazer valer nas cidades brasileiras o aclamado interesse social: busca-se analisar o instituto da desapropriação enquanto instrumento de efetivação do direito à moradia.

OBJETIVO

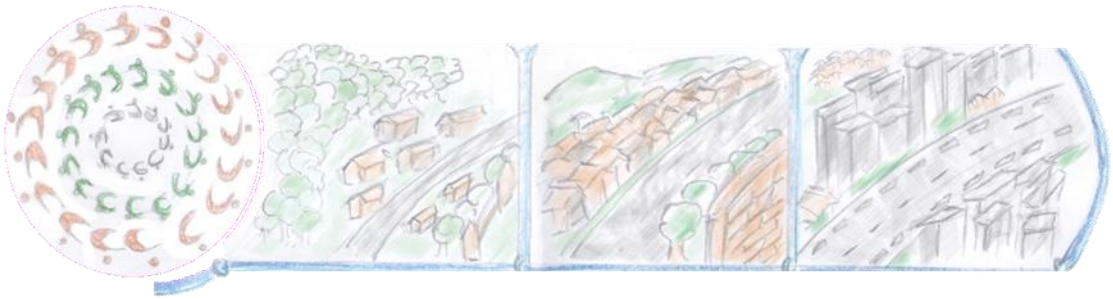
A pesquisa tem por objetivo geral a verificação dos contornos legais, teóricos e práticos da desapropriação como instrumento de efetivação do direito à moradia, com vistas a constatar quais os limites e potencialidades do instituto. São objetivos específicos: entender os contornos gerais da proteção do direito à moradia no âmbito nacional e internacional; compreender a evolução histórica do direito de propriedade e a exigência do cumprimento de sua função social; e estudar as espécies expropriatórias relacionadas com a implementação do direito à moradia urbana: a desapropriação urbana por necessidade, utilidade pública ou interesse social e a “desapropriação-penalidade”.

DESENVOLVIMENTO

A necessidade de um local para ter como abrigo e referência persegue o homem desde os primórdios das civilizações, pois, autonomamente à condição de proprietário, o ser humano sempre procurou construir abrigo para habitar, em busca de proteção contra intempéries e predadores (PAGANI, 2009). Assim, independentemente dos desejos de cada indivíduo, o certo é que todos almejam uma localização fixa e duradoura, embora nem sempre definitiva, onde possam habitar e alojar os familiares (NUNES DE SOUZA, 2008). Nestes termos, Elaine Adelina Pagani (2009) evoca a antecedência da moradia em relação à propriedade, diante da inerência do direito à moradia à condição humana.

Não obstante essa antecedência fática, a previsão e o tratamento jurídico-legal do direito de propriedade antecede o direito à moradia tanto no âmbito internacional como interno. Ainda que a passos menos velozes, entretanto, a proteção jurídica do direito à moradia ganhou espaço no palco internacional, passando a constar do rol dos direitos humanos, estando prevista, dentre outros, nos seguintes instrumentos internacionais: na Declaração Universal, no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos Sociais e Culturais (1966), no Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos (1966), na Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial (1965), na Convenção sobre os Direitos da Criança (1989), na Convenção Internacional de Proteção dos Direitos de Todos os Trabalhadores Migrantes e Membros de Sua Família (1977) e na Convenção Internacional Sobre o Estatuto dos Refugiados (1951) (SAULE JUNIOR, 2004).

Viver com segurança, viver com paz e viver com dignidade, esses seriam os integrantes do núcleo básico do direito à moradia, extraídos das normas internacionais de proteção dos direitos humanos segundo Nelson Saule Junior (2004), para quem o direito à moradia somente pode ser considerado plenamente satisfeito quando existirem os três elementos: segurança, paz e dignidade. Disto se depreende que a moradia, enquanto direito humano, deve ser compreendida como um componente fundamental da vida, peça chave para que as pessoas vivam dignamente.



No que tange ao Brasil, em virtude da adesão do Estado brasileiro às normas de tratados internacionais como os acima explicitados, verifica-se que a obrigação de garantia do direito à moradia e as responsabilidades assumidas nesses acordos internacionais passam a ter não mero caráter moral e político, mas, especialmente, o caráter jurídico (SAULE JUNIOR, 2004), principalmente diante do princípio da prevalência dos direitos humanos, que tem assento constitucional (art. 4º, inciso II) (BRASIL, 1988).

Ademais, para além da normatividade internacional, o próprio Texto Constitucional de 1988, em seu artigo 7º, inciso IV, ao tratar dos direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, ao referir-se ao salário mínimo, já expressava a preocupação com a moradia (BRASIL, 1988).

Destarte, desde o texto constitucional original de 1988 é possível visualizar o reconhecimento do direito à moradia. Aliás, consoante aponta Sergio Iglesias Nunes de Souza (2008), embora aparentemente pareça que o constituinte de 1988 apenas preocupou-se com a moradia do trabalhador ao redigir o dispositivo, deve-se compreender que a norma está firmada no capítulo dos direitos sociais e estes não pertencem a uma determinada classe social, não são destinados tão-somente à classe dos trabalhadores, mas a toda a coletividade.

Para fortalecer essa ideia, a previsão expressa do direito à moradia no artigo 6º, por meio da Emenda Constitucional nº 26, de 14 de fevereiro de 2000, extirpou qualquer dúvida quanto ao reconhecimento deste direito como um direito social pelo ordenamento jurídico brasileiro, determinando sua observância no mesmo patamar dos demais direitos fundamentais previstos no texto constitucional (SAULE JUNIOR, 2004).

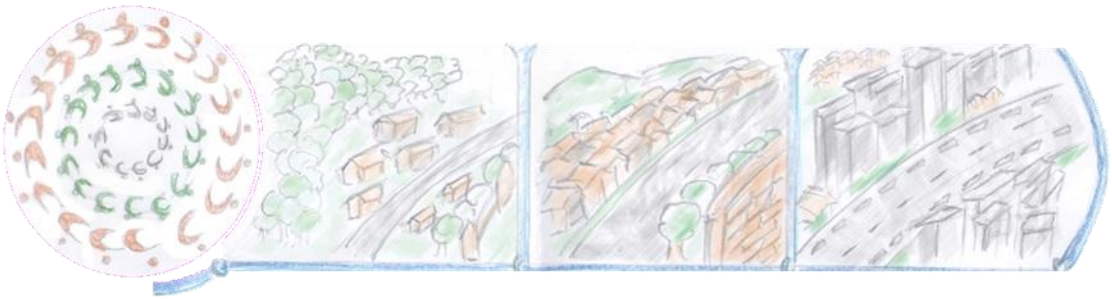
Contudo, muito embora haja diversos documentos internacionais e também nacionais reconhecendo o direito à moradia e a despeito de existirem estudos da ONU HABITAT revelando que o progresso econômico e social é imenso quando se garante a segurança da posse, problemas na concretização dessas ideias estão presentes em todo o mundo, podendo-se, inclusive, falar em uma crise mundial de segurança na posse (NACIONES UNIDAS, 2012).

Neste contexto, a realidade denuncia que o processo de urbanização no Brasil tem se caracterizado pela proliferação de processos informais de desenvolvimento urbano, com implicações socioeconômicas, urbanísticas e ambientais graves, pois, além da irregularidade afetar diretamente os moradores dos assentamentos informais, ela também produz um grande impacto negativo sobre as cidades e sobre a população como um todo (FERNANDES, 2002).

Estimativas realizadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revelam que, embora tenha reduzido no período entre 2007 e 2011, os valores do déficit habitacional no Brasil ainda são alarmantes, atingindo a casa dos milhões de domicílios (5,4 milhões em 2011), consistentes em habitações precárias, coabitação familiar, ônus excessivo com aluguel e adensamento excessivo em domicílios locados. Os dados também revelam que o déficit habitacional brasileiro é predominantemente urbano (81%) (FURTADO; NETO; KRAUSE, 2010).

Paradoxalmente, no ano de 2005, estudos do Ministério das Cidades, pela Secretaria Nacional de Habitação, apontaram que, em números absolutos, os “domicílios vagos”, nesses considerados os domicílios “em condições de serem habitados”, os de “uso ocasional”, os em “construção ou reforma” e os “em ruína”, somavam 6.736.44 unidades em todo o país, sendo 5.084.284 nas áreas urbanas. Desses, 89,7% (a maioria), foram classificados como domicílios em condições de serem habitados, 8,6% como domicílios em construção e apenas 1,7% como domicílios em ruínas (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2006).

Destarte, em todo o país, grande parcela desses imóveis urbanos vagos poderia ser utilizada para fins de moradia, numa tentativa de contribuir com a redução do déficit habitacional.



Neste cenário, insta salientar que hodiernamente há um grande leque de instrumentos jurídicos a serviço do Poder Público para o enfrentamento dessas graves questões urbanas, sendo destaque desta pesquisa a desapropriação de imóveis urbanos.

Sobre este assunto, nota-se que as limitações ao direito de propriedade em virtude do interesse público são uma constante no ordenamento brasileiro, posto que desde o período imperial o instituto da desapropriação já era previsto. Não obstante, é atribuído à Constituição brasileira de 1988 o mérito de ter elevado a função social da propriedade à categoria de regra fundamental, cláusula pétrea, insuscetível de alteração ou mesmo supressão. Condicionou-se, deste modo, a proteção da propriedade ao cumprimento de sua função social (SALLES, 2009).

Por este prisma, evidencia-se que o uso e o gozo dos bens e riquezas particulares são condicionados à observância de normas e limites impostos pelo Poder Público com vistas ao bem-estar social. Assim, quando o interesse público exige, o Estado intervém na propriedade privada, por meio de atos de império predispostos a satisfazer as exigências coletivas e a reprimir as condutas antissociais da iniciativa privada (MEIRELLES, 2008). Conforme expõe Edilson Pereira Nobre Júnior (2002, p. 88):

> A propriedade deixou de ser concebida como um instituto ilimitado, representando, inversamente, um direito jungido ao cumprimento de uma função social pelo seu titular, o que se impõe, em nossa sociedade, assinalada pela explosão demográfica nas cidades, não apenas no setor campesino, mas, com maior razão, na província urbana, a fim de satisfazer frente à aguda crise de moradia, cujo desrespeito poderá ensejar o manejo, pelo Poder Público, da desapropriação-sanção;

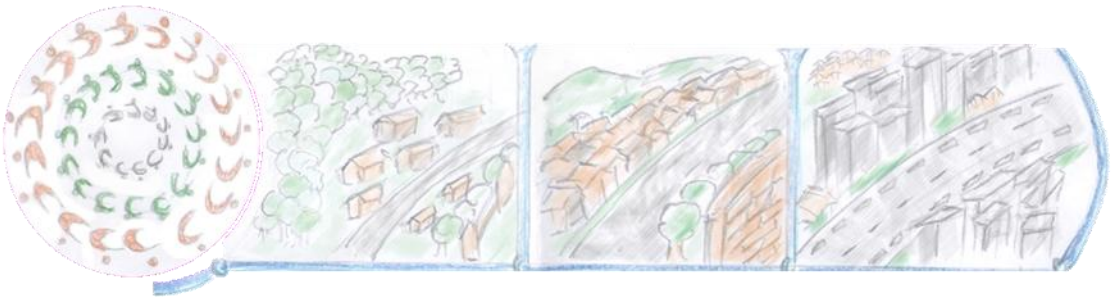
Deste modo, dentre os diversos meios de intervenção do Estado na propriedade, a desapropriação é o meio pelo qual o Estado atinge o caráter perpétuo deste direito (DI PIETRO, 2010), implicando a legítima perda da titulação dominial e a imputação do bem no patrimônio do Estado (PENTEADO, 2014).

Com isso, dada a relevância desse instrumento e não obstante a variedade de formas de desapropriação presentes no ordenamento jurídico nacional, a pesquisa propõe-se a analisar o instituto da desapropriação enquanto instrumento de efetivação do direito à moradia.

Isso porque o instituto adquire grande importância ao permitir a perda da propriedade do particular e seu emprego a serviço do interesse social, onde se insere o direito constitucional à moradia, angariando inúmeros benefícios à coletividade, desde que devidamente empregada, ao permitir a redução das ocupações irregulares de áreas de risco, bem como ao garantir o acesso da população mais carente a terra já urbanizada. Portanto, a possibilidade de utilização desse instrumento também vai de encontro à preocupação com a questão locacional da moradia (localização dos assentamentos em relação ao conjunto de relações de emprego e demais teias de relações urbanas estabelecidas pelos moradores), dimensão essencial do problema, mas que raramente é inserida na discussão conceitual sobre assentamentos precários, déficit e necessidades habitacionais (ROYER, 2013).

É diante de todo o exposto que se revela a importância da pesquisa em andamento, justificada pela sua atualidade e por sua pretensão em contribuir para a discussão sobre o instituto da desapropriação do imóvel urbano e sua interface com o direito à moradia, considerando que a eficácia dos direitos fundamentais deve ser objeto de permanente e responsável otimização pelo Estado e pela sociedade (SARLET, 2009/2010).

Isso porque, diante da relevância do direito à moradia como condição *sine qua non* para uma vida digna, a falta de fiscalização do Poder Público sobre o uso e ocupação da terra urbana e a não aplicação de instrumentos legais voltados a combater o descumprimento da



função social e a especulação imobiliária nas cidades são uma violência contra parcela da população que vive sem dignidade (POSSAS; MANIGLIA, 2011).

Por conseguinte, a atuação positiva do Estado, por meio da efetivação do direito à moradia, revela-se como uma forma de reação à indiferença para com aqueles que apresentam as carências mais básicas e que não podem ser considerados apenas "números de um gráfico" (POSSAS; MANIGLIA, 2011). Daí a necessidade de fazer valer o disposto no artigo 3º da Constituição Federal de 1988, que insere como objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil a constituição de uma sociedade livre, justa e solidária, a garantia do desenvolvimento nacional, a erradicação da pobreza e marginalização e redução das desigualdades sociais e regionais, bem como a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade ou quaisquer outras formas de discriminação (BRASIL, 1988).

RESULTADOS

Este artigo arrisca-se ao submeter a debate uma pesquisa ainda em andamento. Não obstante, dos esforços empreendidos até o momento já é possível retirar alguns resultados.

A primeira parte do estudo procurou compreender os contornos legais e doutrinários acerca do direito à moradia, momento em que se constatou a importância da efetivação deste direito, que apresenta larga disciplina normativa internacional em busca de sua implementação e proteção, ocupando local de destaque entre os direitos humanos. Considerado condição indispensável para a efetivação de uma vida digna, o direito à moradia liga-se à concretização de outros direitos como a saúde, educação e a proibição de discriminação. Ademais, como direito social, demanda não somente abstenções, mas também ações prestacionais por parte do Estado (SARLET, 2009/2010).

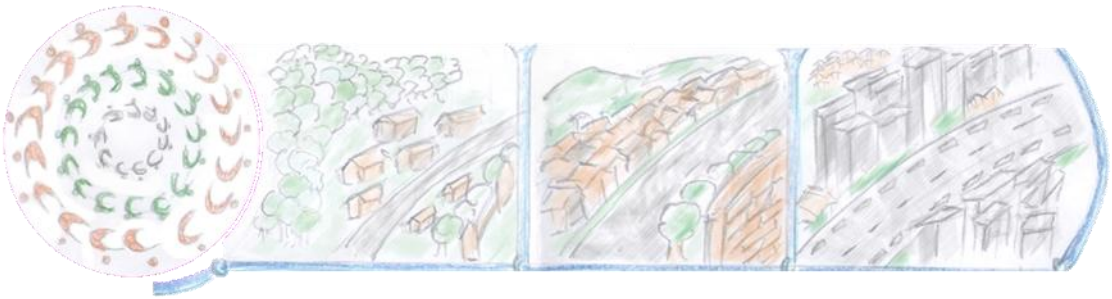
Não obstante, são inúmeros os exemplos de violações a esse direito, inclusive em território nacional, um contrassenso ao se considerar a adesão do Brasil a diversos Tratados Internacionais sobre direitos humanos, bem como a valoração da moradia pela sociedade brasileira, plasmada na Carta Constitucional, que prevê tal direito dentre os direitos fundamentais, aos quais é atribuída a aplicabilidade imediata (art. 5º §3º) (BRASIL, 1988).

Encerrada essa primeira etapa da pesquisa, o próximo passo consistirá no estudo acerca do direito de propriedade e sua função social, bem como do instituto da desapropriação, com o objetivo de verificar as correlações deste instrumento com a efetivação do direito à moradia. Conjectura-se que a pesquisa revelará a desapropriação como um instrumento importante a serviço da função social das cidades e da implementação do direito à moradia. Entretanto, espera-se compreender que seu uso responsável perpassa pelo diálogo com os demais instrumentos oferecidos pelo ordenamento jurídico para o enfrentamento da regularização urbana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A moradia, enquanto componente fundamental da vida urbana, é um tema que precisa ser enfrentado por todos que busquem modificar a situação de desigualdade social e territorial existente nas cidades (SAULE JÚNIOR, 2004).

Desta feita, muito embora fórmulas exclusivamente jurídicas não forneçam o instrumental suficiente para a concretização do direito à moradia (SARLET 2009/2010) diante dos diversos obstáculos jurídicos, políticos e institucionais existentes (FERNANDES, 2001), a discussão e o estudo acerca dos instrumentos disponibilizados pelo ordenamento jurídico para



a resolução de problemas sociais é indispensável, para que se possa exigir do Estado a eficiência na gestão de suas políticas.

Assim, sem desatentar para o fato de que a ordem jurídica muitas vezes contribui para a reprodução da informalidade urbana, o trabalho, que ainda está em andamento, busca colaborar para que a desapropriação da propriedade urbana assuma um papel transformador dessa realidade, por meio de seu uso consciente e direcionado à efetivação do direito à moradia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Vinícius Reis; LEITE, Taylisi de Souza Corrêa; MACHADO, Antônio Alberto. O dever de reconstrução das políticas públicas de habitação ou em busca da dignidade perdida: Um estudo a partir do Parque Vicente Leparace, em Franca/SP. In: *Direito, políticas públicas e sustentabilidade:* temas atuais. Elisabete Maníglia (org.). São Paulo: Cultura Acadêmica – Editora UNESP, 2011. p. 139-151.

BRASIL. *Constituição (1988).* Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 10 de janeiro de 2014.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo.* 23. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FERNANDES, Edésio. A produção socioeconômica, política e jurídica da informalidade urbana. In: *Regularização da Terra e Moradia***:** o que é e como implementar? São Paulo: Instituto Polis, 2002. p. 11-26.

_____. Direito urbanístico e política urbana no Brasil. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

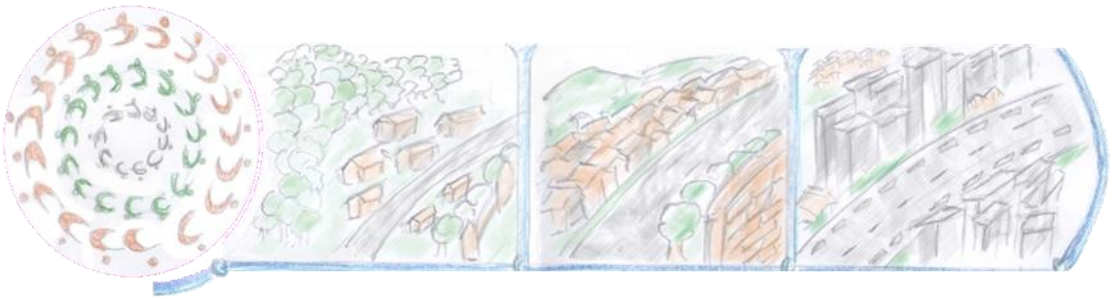
FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Centro de Estatística e Informações. *Déficit habitacional no Brasil 2005.* Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <http://www.capacidades.gov.br/media/doc/acervo/9f8f78c358c97cc6637fe85b2fac3c8b.pdf>. Acesso em: 22 de junho de 2014.

FURTADO, Bernardo Alves; NETO, Vicente Correia; KRAUSE, Cleandro. *Nota técnica:* Estimativas do déficit habitacional brasileiro (2007-2011) por municípios (2010). Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/130517_notatecnicadirur01.pdf>. Acesso em: 22 de junho de 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Sinopse do Censo Demográfico 2010 Brasil*. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8>. Acesso em: 09 de setembro de 2014.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito administrativo brasileiro*. 34.ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

NACIONES UNIDAS. *Informe de la Relatora Especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado y sobre el derecho de no*



discriminación a este respecto, Raquel Rolnik, 2012. Disponível em: <http://direitoamoradia.org/wp-content/uploads/2013/02/A.HRC_.22.46_sp.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2014.

NOBRE JÚNIOR, Edilson Pereira. Desapropriação para fins de reforma urbana. *Revista de informação legislativa,* Brasília, v. 39, n. 156, p. 81-91, out./dez. 2002. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/819/R156-09.pdf?sequence=4>. Acesso em: 15 set. 2014.

PAGANI, Elaine Adelina. *O direito de propriedade e o direito à moradia:* um diálogo comparativo entre direito de propriedade urbana imóvel e o direito à moradia. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

PENTEADO, Luciano de Camargo. *Direito das Coisas,* 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

POSSAS, Thiago Lemos; MANIGLIA, Elisabete. Estado e violência: sobre a ausência de políticas públicas. In: *Direito, políticas públicas e sustentabilidade:* temas atuais. Elisabete Maníglia (org.). São Paulo: Cultura Acadêmica – Editora UNESP, 2011. p. 11-18.

ROYER, Luciana de Oliveira. Municípios "autárquicos" e região metropolitana: a questão habitacional e os limites administrativos. In: FURTADO, Alves Bernardo; KRAUSE, Cleandro; FRANÇA, Karla Christina Batista. *Território metropolitano, políticas municipais:* por soluções conjuntas de problemas urbanos no âmbito metropolitano. Brasília: Ipea, 2013. p.157 – 193.

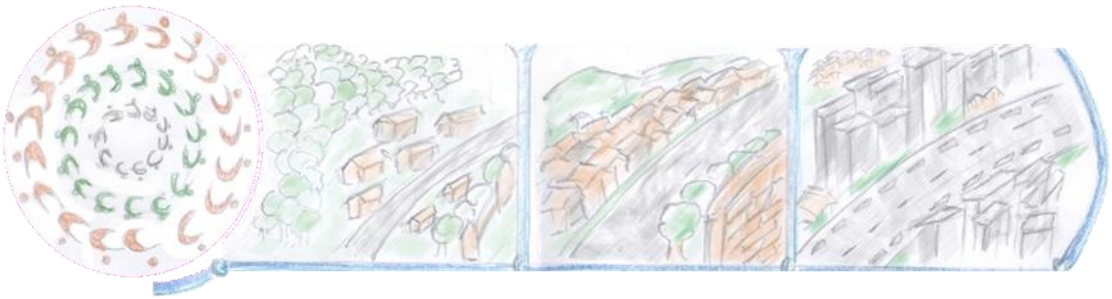
SALLES, José Carlos de Moraes. *A desapropriação à luz da doutrina e da jurisprudência.* 6.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

SARLET, Ingo. O direito fundamental à moradia na Constituição: algumas anotações a respeito de seu contexto, conteúdo e possível eficácia. *Revista Eletrônica sobre Reforma do Estado (RERE*), Salvador, n. 20, dez. 2009/ jan./fev. 2010. Disponível em: <http://www.direitodoestado.com/revista/RERE-20-DESEMBRO-2009-INGO-SARLET. pdf>. Acesso em: 22 jun. 2014.

SAULE JUNIOR, Nelson. *A proteção jurídica da moradia nos assentamentos irregulares*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2004.

SOUZA, Sérgio Iglesias Nunes da. *Direito à moradia e de habitação:* análise comparativa e suas implicações teóricas e práticas com os direitos da personalidade. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014). *World Urbanization Prospects:* The 2014 Revision, Highlights (ST/ESA/SER.A/352). Disponível em: <http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>. Acesso em: 10 de set. 2014.



A efetividade dos programas habitacionais na região metropolitana de Londrina/PR frente ao direito à moradia adequada

CORDEIRO, S.M.A. (1); ZANON, E.R. (2); BERTOCO DE SOUZA, R. (3); FARIA, M.A.S. (4); OLIVEIRA, F.S. (5); ARAUJO JR., M.E. (6)

(1) Universidade Estadual de Londrina/ Serviço Social, Londrina/PR – Brasil - sandra.cordeiro@sercomtel.com.br
(2) UNIFIL / Arquitetura e Urbanismo, Londrina/PR – Brasil - lisazanon@yahoo.com.br
(3) Universidade Estadual de Londrina/ Direito, Londrina/PR – Brasil - renan-bertoco@hotmail.com
(4) Universidade Estadual de Londrina/ Direito, Londrina/PR – Brasil - mirellasamaha@hotmail.com
(5) Universidade Estadual de Londrina/ Direito, Londrina/PR – Brasil - frandireitouel.79@gmail.com
(6) Universidade Estadual de Londrina/Direito, Londrina/PR – Brasil - miguel.etinger@gmail.com

RESUMO

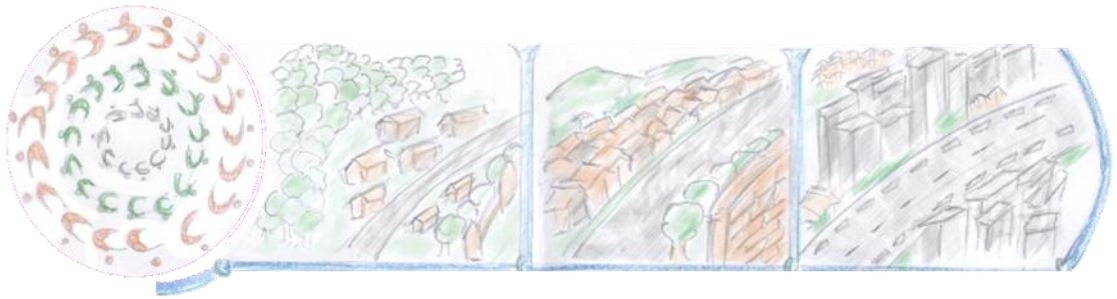
O presente artigo é fruto das conclusões preliminares obtidas em Projeto de Pesquisa sobre efetividade do Direito à Moradia em programas habitacionais que atendem a população de 0 a 5 salários mínimos, em dois Municípios na Região Metropolitana de Londrina/PR. Pretende analisar se as políticas públicas habitacionais adotadas nestes locais são capazes de promover o efetivo direito à moradia adequada, definida como sendo aquela com boa qualidade de construção bem como inserida em local com acesso à infraestrutura, serviços públicos, e oportunidade de geração de emprego e renda. Buscou-se apresentar as primeiras considerações após a aplicação de questionário aplicado junto ao Conjunto Habitacional Vista Bela, em Londrina/PR, resultante do Programa Minha Casa Minha Vida - PMCMV, onde vivem aproximadamente 2.500 famílias. Foi possível verificar que o fator da segurança jurídica da propriedade tem se constituído como um elemento capaz de determinar a permanência dos entrevistados no local, ainda que o entorno não seja considerado um ambiente adequado para se morar. O projeto atualmente encontra-se na fase de tabulação dos dados dos questionários aplicados em condomínios verticais e aplicação deste questionário nas casas do referido Conjunto.

Palavras-chave: Direito à Moradia Adequada. Déficit Habitacional. Programas Habitacionais. Eficácia. Região Metropolitana de Londrina-PR.

1. INTRODUÇÃO

A verificação de problemas na efetivação do direito à moradia no Brasil impulsionaram a realização do presente projeto de pesquisa, na medida em que se verificava, sem rigores científicos, mas com constatação real, a necessidade de se atender a uma demanda por moradia, principalmente em grandes e médias cidades.

O conceito internacional de "direito à moradia" parecia estar sendo violado, o que levou à busca de seu conceito e de seus componentes. Por outro lado, programas habitacionais eram divulgados e implementados, sem no entanto, diminuírem o chamado déficit habitacional, conceito que também se procurou analisar criticamente.



Com base nessas premissas procurou-se analisar os denominados "programas habitacionais" realizados nos Municípios de Londrina e Cambé, no Estado do Paraná, em função tanto da proximidade do local da pesquisa, como da possibilidade de verificação *in loco* das percepções da população atendida.

Utilizou-se o método de pesquisa descritivo, através dos procedimentos metodológicos da pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e, após isso, parte-se para a pesquisa de levantamento por amostragem.

Este projeto caminha para sua fase final, com a tabulação e interpretação dos dados coletados em questionários aplicados, e confronto com a produção acadêmica produzida sobre o tema. O estudantes do projeto contam com apoio financeiro da bolsa de iniciação científica do CNPQ e da UEL.

O que se apresenta a seguir são resultados preliminares desta pesquisa.

2 - CONCEITOS INICIAIS PARA A APLICAÇÃO DA PESQUISA: MORADIA E DÉFICIT HABITACIONAL

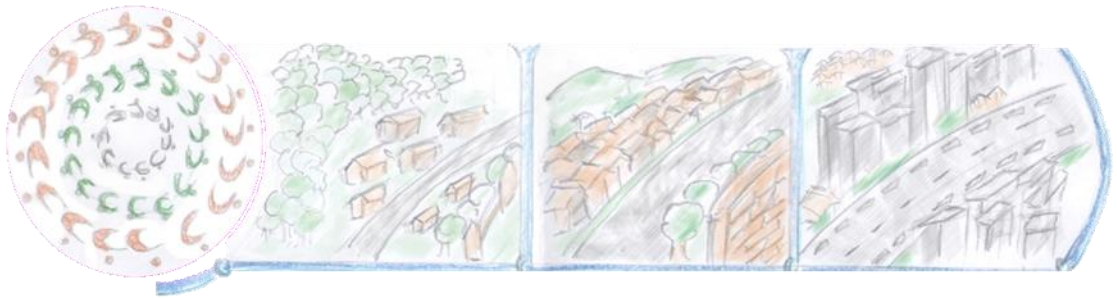
O Brasil, devido ao seu histórico de desproporcional distribuição fundiária e deficiente distribuição de renda entre a população, se torna incapaz de suprir todas as necessidades da camada de baixo poder econômico, principalmente na questão da moradia, gerando o chamado déficit habitacional. Assim o poder publico procurou criar políticas habitacionais que visam suprir esse déficit, entretanto, essas políticas não se atentam a construir habitações que se enquadram na definição da ONU de moradia adequada, O projeto de pesquisa "Direito à moradia: aplicabilidade e efetividade dos instrumentos jurídicos na região metropolitana de Londrina/PR", realizado na UEL - Universidade Estadual de Londrina, tem por objetivo a verificação da efetividade dessas políticas habitacionais juntamente com o respeito a esse direito. Para melhor compreensão do tema do projeto, torna-se pertinente neste trabalho a definição de alguns conceitos.

2.1. Direito à moradia

O Direito surge da necessidade de disciplinar a vida humana em sociedade. Deste modo suas normas e regras buscam garantir o fundamental desenvolvimento de todo homem. Neste contexto, a moradia é um bem comum a todos os seres humanos. É oficialmente um direito a ser garantido segundo a Constituição Federal brasileira de 1988 e as demais normas legais nacionais e internacionais.

A efetivação do direito à moradia não se atinge em um curto espaço de tempo. Para essa tarefa é necessário ater-se ao nível de desenvolvimento de um determinado país e seus recursos disponíveis, além de contar com a intervenção do Estado em prol da concretização deste Direito e da defesa de classes menos favorecidas.

Neste sentido, foram pesquisados documentos produzidos pela Relatoria Especial da ONU pelo direito à moradia adequada, que estabeleceu parâmetros internacionais para a sua concretização (ONU, 2012), incluindo: segurança da posse, sem que os habitantes sofram com o medo de remoção, ameaças indevidas ou inesperadas; disponibilidade de serviços, infraestrutura e equipamentos públicos; o custo para a aquisição ou aluguel da moradia deve ser acessível, bem como os serviços inerentes a ela; a moradia deve apresentar boas condições de proteção contra intempéries climáticas e qualquer outro fator que ponha em risco a saúde e a vida das pessoas; a moradia deve estar em local que ofereça oportunidades de desenvolvimento econômico, cultural e social; a forma de construir a moradia e os materiais utilizados na construção devem expressar a identidade e diversidade cultural dos moradores e,



ainda, a moradia deve ser adequada aos portadores de deficiência. Em meio aos estudos realizados, conclui Raquel ROLNIK (2014, p. 27), ser o direito à moradia relacionado a um adequado padrão de vida, de modo que a moradia não possa ser um fim em si mesmo.

Ainda neste universo, dentre os elementos fundamentais do Direito à moradia adequada, destaca-se a posse e a propriedade. Para Ihering (1893 *apud* DINIZ, 2011, p. 319), a posse pode ser definida "como a exteriorização ou visibilidade da propriedade, ou seja, a relação existente normalmente entre o proprietário e sua coisa." E Maria Helena Diniz define a propriedade (2011, p.330) "como sendo o direito que a pessoa natural ou jurídica tem, dentro dos limites normativos, de usar, gozar e dispor de um bem, corpóreo ou incorpóreo, bem como de reivindicá-lo de quem injustamente o desdenha."

2.2. Déficit Habitacional

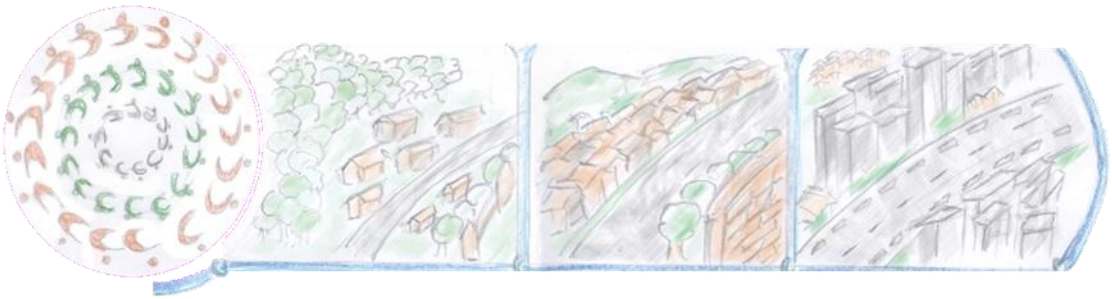
Ao longo do projeto necessitou-se também a verificação dos déficits habitacionais, abrindo margem a aferição destes em nível nacional e estadual através dos dados fornecidos pela Fundação João Pinheiro ao Ministério das Cidades (BRASIL, 2011); e em nível municipal com a análise do município de Londrina, através dos dados fornecidos pela Revista Perfil (LONDRINA, 2013); e Cambé, através dos dados fornecidos pelo Plano Local de Habitação de Interesse Social (CAMBÉ, 2012) e o Plano Diretor (CAMBÉ, 2006).. Baseando-se nestes dados, construíram-se tabelas que permitiram avaliar a evolução de tais déficits.

Da mesma forma, torna-se fundamental trazer a ideia de déficit habitacional, pois ao final, este servirá de base para a adoção de determinadas políticas habitacionais. A Fundação João Pinheiro (2013) utiliza dois elementos distintos para suas atividades de acordo com Brasil (2011): o déficit habitacional (déficit quantitativo) e a inadequação das moradias (déficit qualitativo), sendo o primeiro, situações em que são necessárias construções de moradias imediatas por falta física, por famílias não terem um local fixo para morar. Já a segunda vertente analisa a quantidade das moradias que já existem, mas que pela má adequação prejudicam as famílias que nelas habitam, assim são criadas políticas voltadas para a regularização dessas habitações já existentes

Compõem o déficit habitacional quatro critérios que são analisados para posteriormente serem implantadas políticas habitacionais condizentes com a realidade social, são eles: domicílios precários, coabitação familiar, ônus excessivo com aluguel urbano, e adensamento excessivo de domicílios alugados. O primeiro componente, domicílios precários, considera dois subcomponentes para o seu cálculo: domicílios rústicos e os domicílios improvisados, sendo os rústicos aqueles sem parede de alvenaria ou madeira aparelhada, apresentando riscos a contaminação por doenças por sua condição de insalubridade. Os domicílios improvisados são aqueles nos quais todos os imóveis e locais não foram feitos para fins residenciais, servindo como moradia alternativa.

O segundo critério á a coabitação familiar, que também é composto por dois subcomponentes: os cômodos e a as famílias conviventes secundárias que desejam constituir novo domicílio. O cômodo é incluído como déficit habitacional, pois mascara a situação real da coabitação, uma vez que os domicílios são formalmente distintos. O segundo subcomponente abrange a habitação de mais de uma família na mesma casa, sendo a segunda família interessada em adquirir um novo domicílio.

No terceiro critério de déficit habitacional, ônus excessivo com aluguel urbano, compreende famílias de renda de até três salários mínimos que moram em áreas urbanas e gastam mais de 30% da sua renda no pagamento do aluguel do imóvel.



O quarto e último critério que compõe o déficit é o adensamento excessivo em domicílios alugados, que corresponde a famílias que em suas moradias alugadas têm um número superior a 3 moradores por dormitório.

Em números absolutos, foi possível verificar os seguintes dados.

Tabela 1 – Números do déficit habitacional: Brasil, Paraná, Londrina e Cambé.

Ano	Déficit Habitacional (número de domicílios)			
	BRASIL	**PARANÁ**	**LONDRINA***	**CAMBÉ**
2000	7,2 milhões	265,8 mil	s.i.	s.i.
2005	7,9 milhões	325,7 mil	s.i.	s.i.
2006	7,9 milhões	354,2 mil	s.i.	7.067*
2007	6,3 milhões	272,5 mil	s.i.	s.i.
2008	5,5 milhões	213,1 mil	22,7 mil	s.i.
2010	6,9 milhões	287,4 mil	42,2 mil	s.i.
2011	5,9 milhões	232,8 mil	49,2 mil	s.i.
2012	5,8 milhões	248,9 mil.	57,5 mil	5.748

Fonte: BRASIL (Ministério das Cidades)/ FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO; LONDRINA (Perfil do Município); CAMBÉ (Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal/ Plano Local de Habitação de Interesse Social). * Número de inscritos para aquisição de moradia.

Deve ser observado que a Fundação João Pinheiro, ao analisar o déficit brasileiro, em alguns momentos alterou a metodologia para a análise, o que pode ter levado a uma diminuição ou aumento dos números finais.

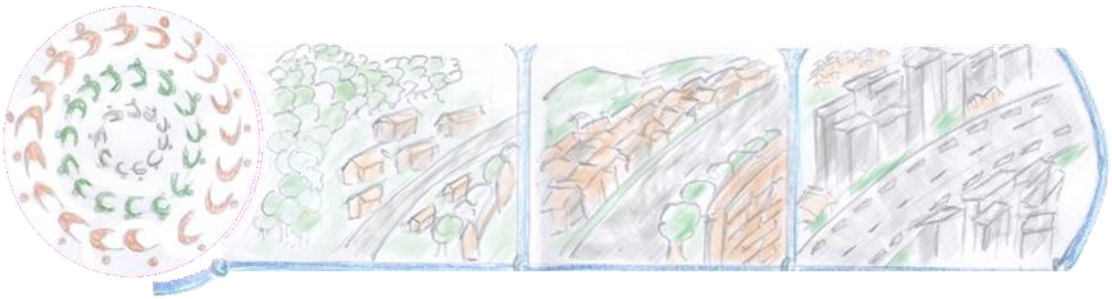
3. O Projeto "Direito à moradia"

Neste sentido, constatando-se a aparente ineficácia dos programas habitacionais em suprir a demanda por moradia adequada, verificou-se a necessidade de se pesquisar o próprio conceito de moradia e quais os atos concretos adotados pelo poder público para atender à esta demanda, visto tratar-se de direito fundamental, portanto, uma obrigação do poder público.

Outra questão que se apresentou como dado relevante foi a diversidade de marcos jurídicos utilizados para a efetivação deste direito. Os programas utilizavam desde a garantia da propriedade ou da posse, até o arrendamento residencial. Neste sentido, alguns modelos foram escolhidos para serem analisados.

O projeto tem como campo de pesquisa em Londrina/PR, o Conjunto Residencial Vista Bela, um empreendimento do Programa Minha Casa Minha Vida do Governo Federal, onde há a aquisição subsidiada da propriedade, e também o Programa de Regularização Fundiária do Governo Federal no conjunto Novo Horizonte II, onde ocorreu o reassentamento de famílias que ocupavam uma área particular. Neste último caso, os beneficiários não pagam pelo novo local de moradia. Também em Londrina, será analisado o Projeto Casa Fácil, coordenado por pesquisadores da UEL - Universidade Estadual de Londrina, onde foi utilizado o PAR - Programa de Arrendamento Residencial, no qual os beneficiados pagam um aluguel durante determinado período, e ao final do contrato têm a opção de aportar mais um valor para a aquisição da moradia. Em Cambé/PR. será estudado o Programa Minha Casa Minha Vida do bairro Campos Verdes.

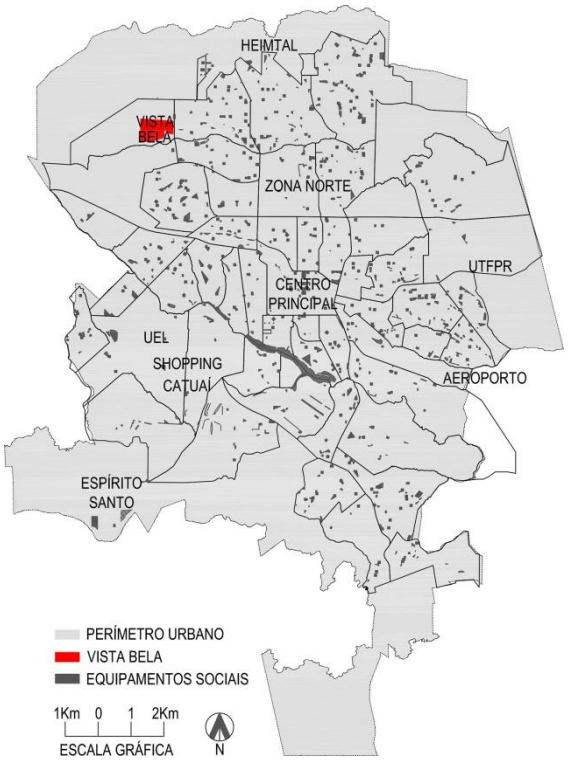
O projeto encontra-se atualmente na fase de aplicação dos primeiros questionários no Conjunto Vista Bela, elaborados com perguntas objetivas, baseadas no conceito de direito à moradia adequada, que estão sendo respondidas pelos moradores solicitados, envolvendo vários parâmetros: a segurança jurídica da posse, a qualidade da construção, o acesso à



infraestrutura (esgoto, saneamento, coleta de lixo), o acesso a serviços sociais públicos e a inserção econômico-social.

Com as aplicações dos questionários, já se obteve resultados parciais que estão sendo tabulados para uma análise mais precisa, percebendo-se, a princípio, de modo geral, um certo contentamento com o programa, devido ao fato de que a maioria dos habitantes não possuíam a "casa própria"; o que será explanado logo em sequência.

Na imagem abaixo a localização do Residencial Vista Bela, em Londrina;PR, e sua relação com a infra estrutura e o acesso aos equipamentos públicos.

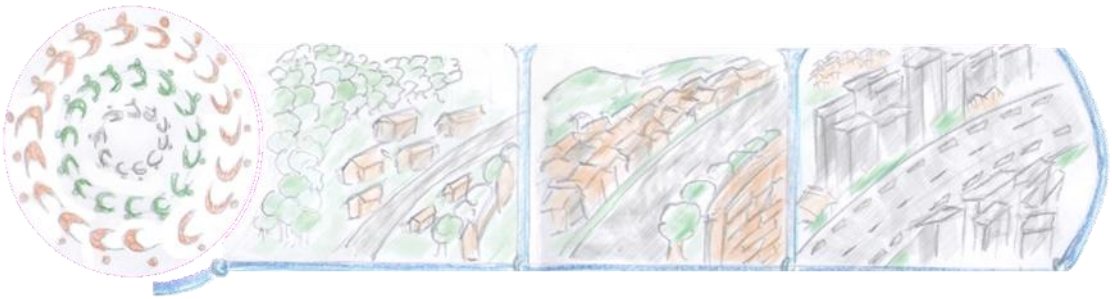


4 - Percepções preliminares no Residencial Vista Bela em Londrina/PR

As percepções preliminares, no Residencial Vista Bela aponta-nos, em geral, uma satisfação dos beneficiados com o Programa Minha Casa Minha Vida.

Levando-se em consideração o foco principal do programa que é propiciar moradia para famílias que ganhem de 3 a 5 salários mínimos, o empreendimento parece ser bem avaliado pelos moradores do conjunto, pensando-se que a grande maioria ou vivia de aluguel ou não tinha casa - morava em assentamentos, por exemplo.

Muitos relatam a diminuição dos gastos com moradia, usando essa renda economizada em outras áreas de suas vidas, como no estudo dos filhos. São poucos os casos entrevistados em que a família não consegue pagar as despesas mensais, essas referentes à parcela do financiamento, condomínio (onde a água é inclusa), luz, telefone, etc. Geralmente, quando há dificuldades no pagamento, os moradores preferem pagar as prestações do imóvel e não pagam o condomínio.



Com relação ao imóvel em si, existiram alguns percalços no começo da habitação dos proprietários. Na maioria dos casos entrevistados, os moradores tiveram que colocar pisos e azulejos nos imóveis, assim como pintar as paredes. Pequenas reformas essas, ao ver dos habitantes, necessárias para a melhor habitação familiar no local. Outro fator quanto ao apartamento mencionado foi o aparecimento de rachaduras, tanto em seu interior quanto nas paredes do bloco (prédio). No entanto, serviços essenciais como fornecimento de água, luz, recolhimento de lixo e esgoto são bem avaliados entre os moradores. Outro fator importante nas pesquisas refere-se à questão jurídica de posse do imóvel, salientando-se o desconhecimento da grande parte dos entrevistados sobre o documento certo que lhes garante a posse do imóvel.

Em relação ao tempo de espera na fila de cadastro da COHAB (Companhia de Habitação de Londrina, órgão responsável pelo cadastro de grande parte dos beneficiados), alguns moradores relatam terem esperado por mais de uma década (casos específicos, mínimos em relação ao total já entrevistado) para conseguirem sua unidade, enquanto uma grande maioria conseguiu sua residência com menos de uma década ou meia década de espera. Vale ressaltar a prioridade dada às mães solteiras e aposentados na distribuição, e, o papel central da mulher como titular do imóvel.

Avaliando-se a abordagem da questão geográfica do empreendimento, como o deslocamento da população para o local, constata-se que a maior parte dos moradores já era pertencente à região norte, onde se localiza o conjunto. Todavia, há a presença de moradores das mais diversas áreas da cidade de Londrina, como região sul, oeste, e região central, o que se constitui em fator negativo, como se depreende das informações coletadas, quando é possível verificar as seguintes declarações: *"não fazem (COHAB-LD) a seleção adequada das pessoas para o Programa. Com isso as pessoas não se entendem há conflitos não há convivência pacifica e segura"; "seleção mal feita muitos conflitos pessoas muito diferentes cultura, educação..."*.

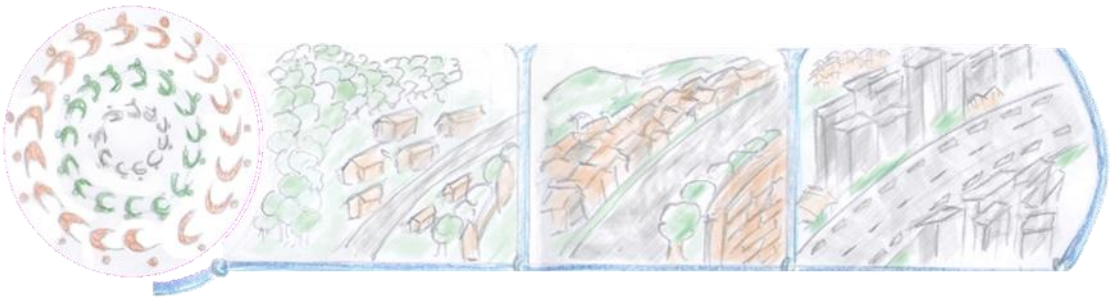
Ainda nessa questão, é possível observar a falta de equipamentos públicos e infraestrutura, como hospitais (em construção), escolas, creches (existe uma que não comporta a demanda das cerca de 2.500 famílias), e de comércio local como varejo e atacado, notando-se a presença de pequenas mercearias, bares, sorveterias, etc. Dessa maneira, quando um morador necessita de algum daqueles serviços públicos ou de compra de produtos, precisam se deslocar para áreas próximas que possuam tais estruturas.

Outro equipamento que falta nos condomínios verticais, muito relatada pelos pais de crianças e adolescentes, são áreas de lazer fora desses condomínios para que seus familiares possam se desenvolver com segurança no local. Uma vez que as que existem já foram depredadas e/ou servem de ponto de usuários de drogas, inviabilizando o acesso dos menores aos locais.

Paralelamente, quanto à segurança pública, percebe-se uma divisão nas respostas. Muitos consideram de boa qualidade e muitos consideram que falta patrulhamento na área. Finalizando, apesar das queixas, preliminarmente é possível verificar que a população local, entrevistada até agora, está satisfeita com o empreendimento, principalmente em relação ao quesito presente no questionário em relação à segurança e intenção em permanecer no local

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto caminha para seu último semestre de duração (2015-1), em relação ao cronograma inicial previsto. Naquele momento, uma justificativa para a propositura da pesquisa foi a impressão de que os programas habitacionais não conseguiam atender a efetivação da moradia adequada, ao menos nos termos apontados pela doutrina, e que se refere,



resumidamente, a um local com boa qualidade do material de construção e acesso aos equipamentos públicos e urbanos, como: transporte, segurança, creche, escola, posto de saúde, etc.

O que se verificou foi um contentamento com as moradias atuais, decorrentes do Programa Minha Casa Minha Vida, ao menos em relação ás unidades habitacionais em condomínios verticais (prédios). Dados coletados inicialmente em unidades horizontais (casas) indicam uma mudança de percepção, provavelmente pelo fato de serem casas geminadas, com área aproximada de 40 m², o que só poderá ser melhor analisado ao término da pesquisa.

Um fator que parece ter contribuído para essa satisfação é a questão da segurança jurídica da propriedade. Reconhece-se que a origem de grande parte dos entrevistados, que vieram de ocupações precárias, valoriza esta questão da propriedade, como em geral valoriza grande parte da população brasileira.

Outro fato que merece destaque é a pluralidade de metodologia aplicada na construção dos índices de déficit habitacional, e que irá servir de base para a construção e implementação de políticas habitacionais. Por vezes as variáveis que compõem a base de cálculo são alteradas, objetivando aperfeiçoar os resultados (o que se considera positivo e verificável em análises nacionais), e por vezes estas variáveis são escolhidas aleatoriamente, comprometendo a qualidade científica dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Déficit habitacional no Brasil 2006**. Brasília: Ministério das Cidades/ Secretaria Nacional de Habitação, 2008.

_____. **Déficit habitacional no Brasil 2007**. Brasília: Ministério das Cidades/ Secretaria Nacional de Habitação, 2009.

_____. **Déficit habitacional no Brasil 2008**. Brasília: Ministério das Cidades/ Secretaria Nacional de Habitação, 2011.

CAMBÉ. **Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal**. Cambé-PR: Prefeitura Municipal, 2006.

_____. **Plano Local de Habitação de Interesse Social.** Cambé-PR: Prefeitura Municipal, 2012.

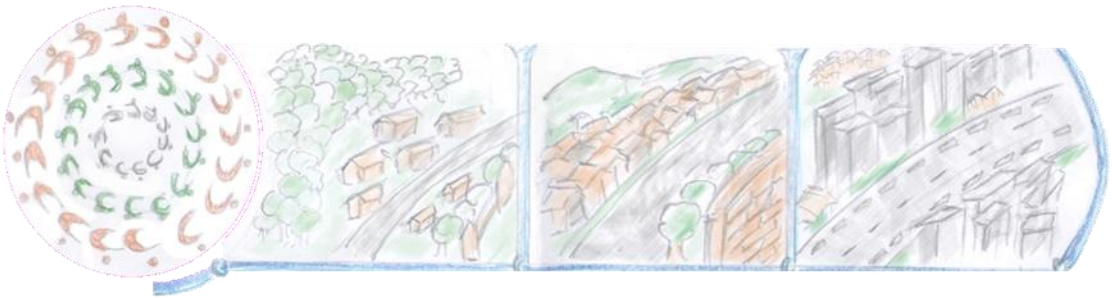
DINIZ, Maria Helena. **Manual de Direito Civil**. São Paulo: Saraiva, 2011.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional no Brasil**. 2. ed. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro/ Centro de Estatística e Informação, 2005.

_____. **Déficit habitacional no Brasil 2005**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro/ Centro de Estatística e Informação, 2006.

_____. **Déficit habitacional no Brasil**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro/ Centro de Estatística e Informação, 2013.

_____. **Déficit habitacional no Brasil 2011-2012:** resultados preliminares. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro/ Centro de Estatística e Informação, 2014.



LONDRINA. Perfil 2013 (Ano-Base 2012). **Rev. Perfil do Município de Londrina**. Londrina-PR: Prefeitura do Município, 2013.

_____. Perfil 2012 (Ano-Base 2011). **Rev. Perfil do Município de Londrina**. Londrina-PR: Prefeitura do Município, 2012.

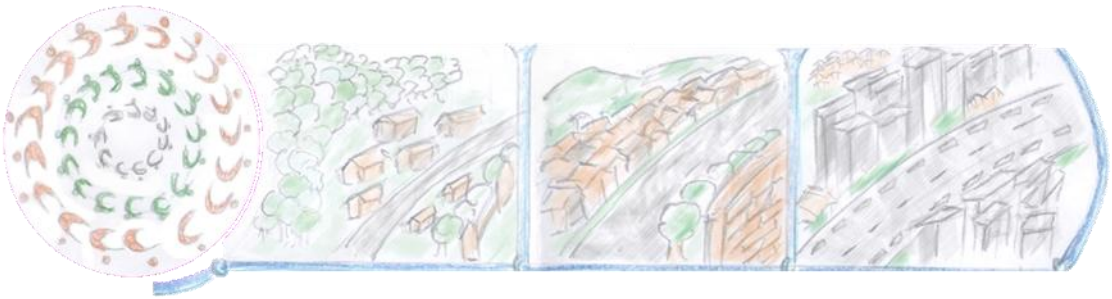
_____. Perfil 2011 (Ano-Base 2010). **Rev. Perfil do Município de Londrina**. Londrina-PR: Prefeitura do Município, 2011.

_____. Perfil 2010 (Ano-Base 2009). **Rev. Perfil do Município de Londrina**. Londrina-PR: Prefeitura do Município, 2010.

_____. Perfil 2009 (Ano-Base 2008). **Rev. Perfil do Município de Londrina**. Londrina-PR: Prefeitura do Município, 2009.

ONU. Organização das Nações Unidas. O que é direito à moradia? Relatoria Especial da ONU Pelo Direito à Moradia Adequada. **ONU**, 2012. Disponível em <http://direitoamoradia.org/?page_id=46&lang=pt> Acesso em 05/02/2014.

ROLNIK. Raquel. Entrevista com a Raquel Rolnik. *In*: FERNADES, Edésio; ALFONSIN, Betânia (Coord.). **Direito à Moradia Adequada: o que é, para quem serve, como defender e efetivar**. Belo Horizonte: Fórum, 2014.



A mobilidade urbana no judiciário e os desafios para o planejamento: uma análise de jurisprudência

MIAN, I. R. (1)

(1) Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil - ingrid.mian@usp.br

RESUMO

Este trabalho pretende esclarecer o tratamento da mobilidade urbana no Judiciário, identificando nessa sede os principais problemas relativos ao tema, para então atrelá-los ao papel do gestor público no planejamento urbano. Para tanto, a pesquisa se vale do método de análise de jurisprudência.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana. Direito Urbanístico. Lei nº 12.587/2012. Análise de jurisprudência.

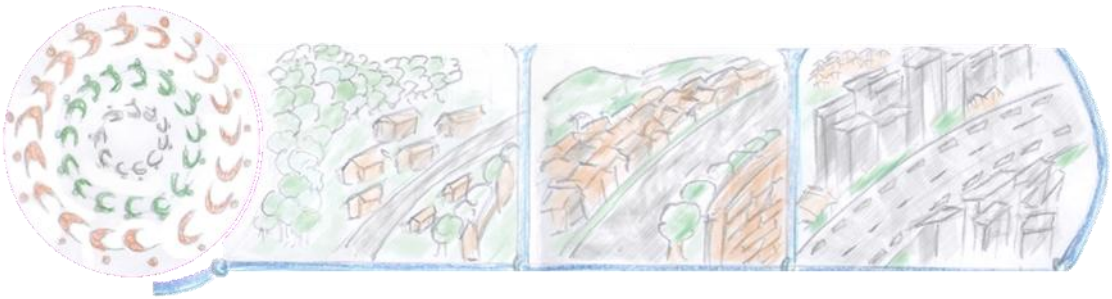
Introdução

O trabalho aqui proposto versa sobre a judicialização das demandas de mobilidade urbana. Em termos mais específicos, a pesquisa procura mapear quais são os problemas referentes à mobilidade urbana levados ao Judiciário, o que se faz pelo método de análise da jurisprudência do Tribunal de Justiça de São Paulo, cuja jurisdição responde pelo estado-membro no qual mais exaltadamente as insatisfações relativas ao arranjo institucional dos transportes revelam-se em tempos recentes.

A questão que orienta a pesquisa diz respeito, portanto, ao mapeamento das controvérsias levadas ao Judiciário e que se referem à mobilidade nos centros urbanos. O problema afigura-se ainda mais relevante diante da iminência de adoção pelos municípios do Plano de Mobilidade Urbana, nos termos da Lei de Política Nacional de Mobilidade Urbana, a Lei nº 12.587/2012.

A identificação do perfil da judicialização da mobilidade urbana pode contribuir para o esclarecimento dos atores públicos, juristas ou administradores, acerca dos percalços relativos ao tema que não são solucionados ou guardam sua própria origem em âmbito administrativo. Ciente de tal ordem de problemas, é possível não só que esses atores reflitam sobre alternativas no trato com a Administração Pública, como também antevejam certos desafios da gestão por meio do planejamento, diante de um novo contexto institucional que incorpora a preocupação normativa com a mobilidade urbana, e todos os princípios e finalidades que se deve ter em vista diante desse objeto.

Além disso, pressente-se na abordagem da pesquisa um interesse prospectivo – uma vez que, atualmente, estando no limiar de uma mudança mais generalizada dos instrumentos de planejamento municipal com a inserção do plano de mobilidade urbana junto ao plano diretor (o que deve ser implementado até 2015, nos termos do artigo 24, §3º, da Lei 12.587/2012), o perfil dos conflitos nessa temática tende a se alterar, o que somente poderá ser constatado de uma perspectiva comparativa em um futuro próximo, tomando por base o



presente mapeamento.

Não se pretende neste estudo fazer uma minuciosa análise de cunho dogmático da Lei de Política de Mobilidade Urbana, mas a ela serão feitas remissões a título de compreensão ou apresentação em perspectiva jurídica dos conflitos em que se embasam os acórdãos analisados. Em razão disso, faz-se necessário uma breve incursão teórica de direito urbanístico, a fim de situar o instrumento de planejamento urbano – o plano de mobilidade urbana – que a lei institui no contexto da problemática proposta.

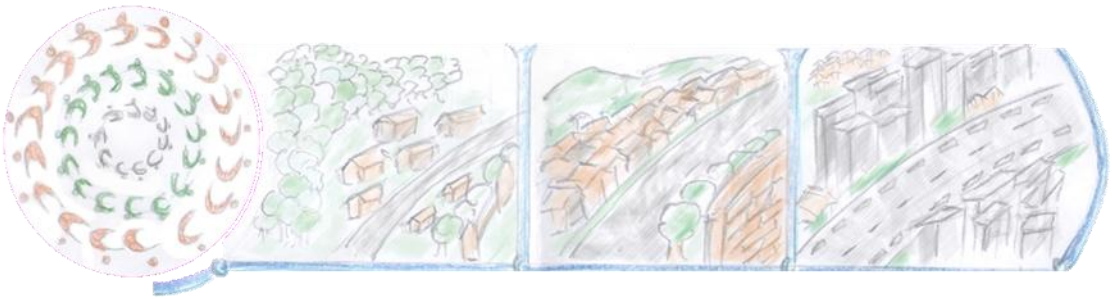
1. Instrumentos de Direito Urbanístico e mobilidade urbana

O novo marco normativo da política de mobilidade urbana – Lei nº 12.587/2012 – sinaliza a premência de modificação e aprimoramento efetivo de todo o conjunto de práticas institucionais e mesmo infraestruturais para promoção do acesso universal à cidade. Tal acesso deve ser implementado em prol da integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no âmbito municipal. Nesse passo, o planejamento afigura-se como mecanismo ordenador de amplas dinâmicas sociais, econômicas e políticas pelo direito. É um instrumento de orientação finalística de complexas relações no mundo dos fatos que imprescindem de uma disciplina jurídica que lhe confira o tom concertado aos imperativos sociais e democráticos. Ademais, a configuração do processo de criação normativa proporciona maior visibilidade de um objeto próprio ao espaço público, permitindo amplo debate e expressão das demandas da população por mecanismos de participação popular nas decisões do Poder Público, e, com isso, maior acertamento de diagnósticos e metas.

Nesse sentido, além do campo orçamentário, no que se destacam as leis orçamentárias anuais, de diretrizes orçamentárias e plano plurianual, a realidade urbana, por compreender um amplo espectro de questões, multidisciplinares e que sensibilizam de maneira mais pungente o cotidiano dos convivas na cidade, ocupa condição de relevo nas instâncias administrativas e legislativas de planejamento. Com efeito, o planejamento urbano, que não é novidade, tem suas diretrizes gerais fixadas no Estatuto da Cidade, o qual, por sua vez, remete à esfera municipal o detalhamento operativo do plano diretor, conforme os imperativos de interesse local. A Lei nº 12.587/2012 determina não só a atuação planejadora do legislador municipal em relação à mobilidade na cidade, como também impõe a integração do plano de mobilidade urbana ao plano diretor da cidade (artigo 24, parágrafo 1º) e sua harmonização com políticas setoriais (artigo 6º, inciso I).

Ainda que não se ignore que os instrumentos previstos pela Lei nº 12.587/2012 não representem novidade no ordenamento jurídico, segundo notou MARRARA (2015, p. 127), entende-se que a municipalização das políticas urbanas possibilita o êxito do planejamento urbanístico, inclusive referente à mobilidade urbana, e, portanto, andou bem o legislador nacional ao elaborar uma norma geral sobre o tema e remeter aos municípios a produção normativa adequada aos interesses locais e integrada às normas urbanísticas municipais.

Ora, o lugar da realização cívica é a cidade. O poder vivencia uma experiência localista, embora se configure enquanto um localismo integrado, ou, por outras palavras, uma ordem de nichos políticos locais que dialogam entre si. Pensar as formas de poder na vida social, para a difusão consciente do debate a esse respeito, equivale à mobilização mais fundamental para a transformação em comunidade.



A locomoção no espaço urbano é a apropriação cidadã mais essencial do *locus* onde se realiza o poder. O diálogo sobre a mobilidade urbana deve tomar lugar em todas as instâncias do Poder Público correlatas. Atualmente a grande pauta da discussão sobre mobilidade, e porque sensibiliza mais diretamente os nervos populares, já que diz respeito ao preço gasto diariamente com transporte, é a tarifa. Os aumentos periódicos causam alguma comoção nos cidadãos, que inclusive participam de manifestações de protesto em espaços públicos.

No entanto, a tarifa é apenas uma das expressões do problema da mobilidade urbana, compõe a casca de um sistema muito menos óbvio que então resulta em injustiças e desigualdades, bem como no descaso e debilidade na prestação do serviço de transporte público, que, por sua vez, insere-se em uma lógica governista arraigada no favorecimento da modalidade individual e privada de transporte. Sem maiores delongas, porque a narrativa histórica não é o objeto deste trabalho, é conhecido o modelo de transporte implementado no Brasil, que priorizou a instalação de indústrias automobilísticas, a criação de uma extensa infraestrutura rodoviária, bem como a destinação da maior parte do espaço urbano de circulação para as vias asfaltadas e vocacionadas à circulação de carros. Os recursos públicos da cidade que privilegiaram os interesses de determinado setor, a olhos vistos, não se compuseram exclusivamente do bem público viário, mas também, e logicamente, os recursos orçamentários que alimentavam o modelo individualista de transportes seriam afetados nesse sentido. E essa condição não é verificada apenas no âmbito dos municípios, como é possível intuir. Os pesados privilégios fiscais conferidos à indústria de automóveis – isenções e descontos por parte de entes federativos arrecadadores73 – são prova disso, deixando de prover uma significativa receita aos cofres públicos.

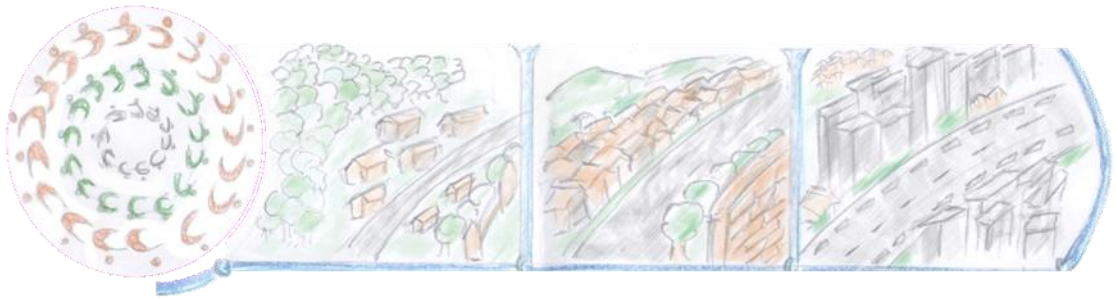
Assim, mais do que o preço do transporte – manifestação superficial de uma estrutura democraticamente perversa – a questão que deve ocupar as mentes dos gestores e dos intelectuais das diversas ciências é trazer à tona o cerne da questão: o próprio modelo oficial de estruturação do arcabouço institucional dos transportes. Com efeito, é preciso descolonizar habermasianamente esse setor, democratizá-lo, difundir conhecimento a respeito das normas, dos agentes, e dos objetivos futuros para o mesmo.

Com o advento da Lei de Mobilidade Urbana, é, mais uma vez, cedido aos municípios a oportunidade de regular um setor de tamanha sensibilidade local. O município é a cara do poder que os donos do mesmo – o povo – mais veem. Daí a inclinação para o bom desfecho de uma municipalização da democracia, por meio também de instrumentos de direito urbanístico.

A lei é novidade. Mas o problema é antigo. Conforme a promessa da lei, entendida as limitações a partir dos problemas já vivenciados, é possível otimizar as políticas municipais, antever as dificuldades e superá-las à luz das balizas da norma geral federal, inclusive por meio de um instrumento jurídico-administrativo próprio – o plano de mobilidade urbana. É nesse sentido que se justifica o presente trabalho: identificar os velhos conflitos para munir as instâncias legiferantes do conhecimento apropriado para definir sua atuação.

---

73 Vide Decreto nº 7.819 de 03 de outubro de 2013, que regulamenta os artigos 40 a 44 da Lei nº 12.715, de 17 de setembro de 2012, que dispõe sobre o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores - INOVAR-AUTO, e os artigos 5º e 6º da Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011, que dispõe sobre redução do Imposto sobre Produtos Industrializados, na hipótese que especifica.



1.1. Integração no planejamento urbano: o plano diretor e o plano de mobilidade urbana

A nível urbanístico municipal, o plano diretor é o instrumento jurídico da política urbana, e, por isso, deve afinar-se às exigências locais que tocam ao desenvolvimento local. Desenvolvimento não só econômico, mas em sua acepção mais heurística, humanitária, contemplando os aspectos sociais e ambientais, no sentido mais próximo ao de convivencialidade[74], deve inspirar as disposições do plano diretor.

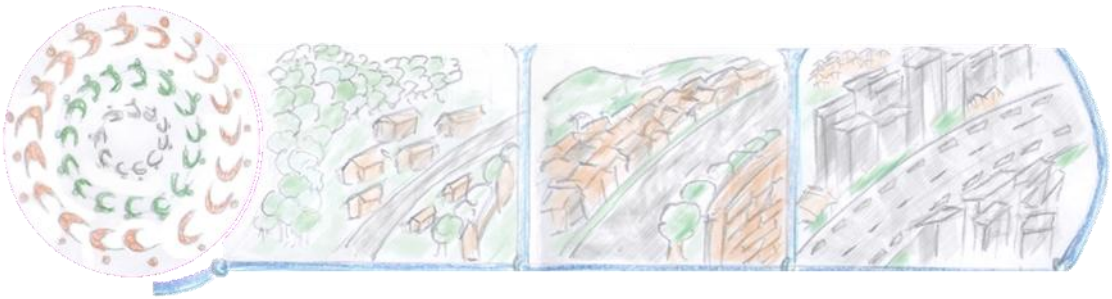
Nesse sentido, o plano de mobilidade urbana enquanto integrante do plano diretor deve com este harmonizar-se, coordenar-se aos propósitos maiores de toda a experiência política urbana. E é em tal coerência legislativa que se encontra um dos desafios do gestor público municipal, bem como dos membros do Legislativo local, além da postura participativa do cidadão, do qual é então requerida uma atuação direta e dialógica na definição dos rumos de sua cidade. Com efeito, em função de tal concerto jurídico e real para composição material da política urbana, pode não ser suficiente apenas inserir o plano de mobilidade urbana no conjunto original do plano diretor, mas sim também uma reformulação geral deste último ou ao menos reformas pontuais em seus dispositivos.

Daí a cidadania em âmbito municipal ser de realização necessária, não só a nível ideal, como também concreto, nos instrumentos normativos planejadores do município[75]. O cidadão existe no espaço público, onde pode falar e ser ouvido, ou, em sentido mais adequado ao espaço urbano, transitar e acessar o que é destinado ao público. Ocupar a cidade – eis a expressão da liberdade do indivíduo citadino e que se realiza, em parte, por meio da sua circulação no espaço urbano. Por isso os mecanismos institucionais e normativos de ordenação da mobilidade urbana ganham significação de destaque e merecem reflexão.

A cidade é substantivo de significação composta, na qual se incluem inúmeros elementos e bens sujeitos a regimes jurídicos diversos, tanto em relação a normas privatísticas relativas ao direito de propriedade, como a normas de viés publicista que coadunam as primeiras à sua função social. MARRARA (2007, p. 2-4) compreende o espaço urbano categorizado em duas classes de subespaços: a propriedade urbana (onde vigem e se expressam interesses e direitos prioritariamente privados) e o domínio urbano (no qual prevalecem os interesses públicos e a gestão do espaço pelo setor estatal ou comunitário). Segundo o autor, no domínio urbano devem se realizar as funções da cidade: função provedora (relacionada ao fornecimento e acesso a serviços e utilidades públicas das quais depende a dignidade cidadã, o exercício de direitos individuais e sociais, e a qualidade de vida), função integradora (relacionada às liberdades de manifestação e reunião, além da promoção à solidariedade e fraternidade, bem como ao senso de comunidade) e função de transporte ou circulação (que integra o deslocamento de bens e pessoas nos espaços da cidade,

74 Convivencialidade é o termo cunhado por ILLICH (1978, p. 4) para designar o modelo de organização do modo de produção em que toda a estruturação da sociedade se relacione de maneira concorde com a emancipação individual e com as condições de limitação de produção para o equilíbrio ambiental. “Llamo sociedad convivencial a aquella en que la herramienta moderna está al servicio de la persona integrada a la colectividad y no al servicio de un cuerpo de especialistas. Convivencial es la sociedad en la que el hombre controla la herramienta”.

75 Nesse sentido, v. BONAVIDES (2003, p. 289), para quem a inserção de mecanismos de participação direta na política em âmbito municipal é elemento chave para a democracia, já que é a esfera federativa mais próxima dos cidadãos.



determinando a logística de produção e trabalho, o acesso aos recintos públicos e privados de expressão das vivências e oportunidades em sociedade, bem como a geração de riqueza).

Tudo deve estar articulado e equilibrado – o que não se realiza naturalmente, muito menos sem um custo de dedicação de esforços, mas sim por meio de alguns instrumentos urbanísticos, dentre eles instrumentos jurídicos. Seguimos aqui a concepção do papel dos instrumentos de direito urbanístico para MARRARA (2007, p. 2), segundo o qual o direito nesse campo presta-se à consecução de mecanismos para concretizar direitos fundamentais na cidade, inclusive por meio do arranjo normativo para implementação e administração de infraestruturas.

Com efeito, a criação das condições materiais para o exercício das funções da cidade afigura-se essencial para a concretização de direitos, até mesmo por meio da definição da destinação dos espaços urbanos para tal ou qual propósito. Assim, a formatação da cidade, seus contornos físicos e seus elementos materiais são criação deliberada dos atores da cidade, públicos ou privados, e decorrem de decisões tomadas em variadas instâncias, ainda que sejam travestidas de um discurso geral legitimador de organismos de autoridade legislativa ou reguladora – principalmente considerando que o jogo de forças e influências de setores interessados em tais decisões junto aos produtores de normas e decisões institucionais é logicamente aguçado.

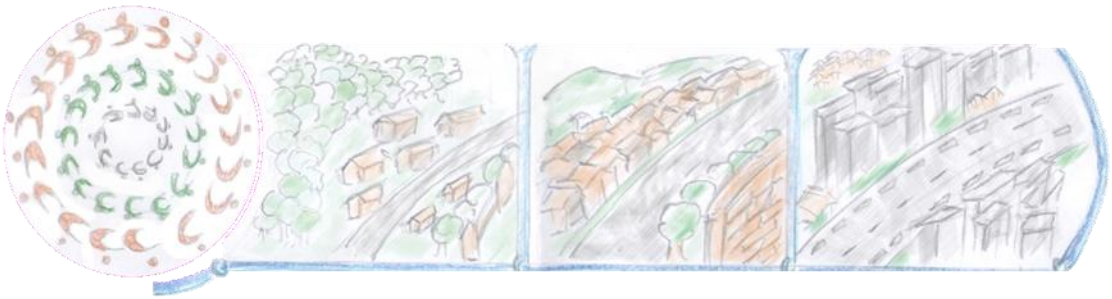
Considerando a composição da cidade em partes, fragmentações espaciais e de edificações que podem ser públicas ou privadas, o sentido de equilíbrio da cidade sustentável deve ser a noção orientadora da coerência do conjunto. Cada uma das partes deve exercer um papel tal que, inseridas no todo urbano, contribuam para a realização da função social da cidade e seu desenvolvimento. Assim, cada uma das “propriedades urbanas” terá uma função a desempenhar. Daí a necessidade de ordenação urbana, da qual dependerá diretamente a mobilidade urbana.

A ordem urbanística, por sua vez, significa o próprio fim que presidirá os meios, ou, por outras palavras, relaciona-se a uma visão totalizante ou holística do mundo, em contraposição à visão individualista do direito privado. A ordem urbanística compreende dois sentidos, segundo SUNDFELD (2002, p. 54-55). O primeiro deles diz respeito ao *ordenamento:* “a ordem urbanística é o conjunto orgânico de imposições vinculantes (são as 'normas de ordem pública' a que alude o art. 1º, parágrafo único) que condicionam positiva e negativamente a ação individual na cidade”.

O segundo sentido refere-se à noção do estado de equilíbrio entre os elementos urbanos e os respectivos funcionamentos, que a Administração e demais agentes devem perseguir. O equilíbrio diz respeito às diversas funções possíveis desempenhadas pelas propriedades urbanas (como moradia, trabalho, lazer, mobilidade), além de efetivação em justa medida de valores e âmbitos igualmente presentes e contemplados pelo direito urbanístico, mas que se colocam em posição de tensão, tais como presente e futuro, estatal e não-estatal, rural e urbano, oferta de bens urbanos e demandas dos habitantes, entre outros.

Todos os direitos de cunho urbano tutelados no ordenamento não devem ser tomados em seu sentido absoluto, mas sim devem ser compreendidos à luz de sua harmonização com os demais direitos, em prol da realização da cidade sustentável.

Desse modo, há uma espécie de convocação tácita do direito para a criação de dimensões decisórias que contemplem o interesse democraticamente entendido como o melhor para a definição do perfil da cidade e otimização da realização de direitos urbanos



fundamentais, dentre os quais a mobilidade urbana. Daí a relevância da gestão democrática – com efetiva participação dos cidadãos – para talhar normas justas nos instrumentos de direito urbanístico, incluindo o plano de mobilidade urbana em cada um dos municípios.

O planejamento municipal da mobilidade urbana deve almejar o ideal de uma cidade coerente da Carta de Atenas de 1994, que assegure a todos o acesso às utilidades urbanas, e, indo mais longe, à realização das liberdades para o desenvolvimento social como um todo. Devem ser consideradas as desigualdades de oportunidades e acesso entre os citadinos, para que, por discriminações positivas no exercício da política municipal, implementem-se medidas igualitárias entre as fraturas sociais, que devem progressivamente diminuir, em favor mesmo da realização da função urbana integradora. Nesse sentido, o serviço de transporte é instância ideal para realização de um papel conectivo entre as diversas funções urbanas, é, a um só tempo, pressuposto e elo entre as funções da cidade, sem o qual a coesão urbana dissipa-se em desordem, desagregação social e subdesenvolvimento.

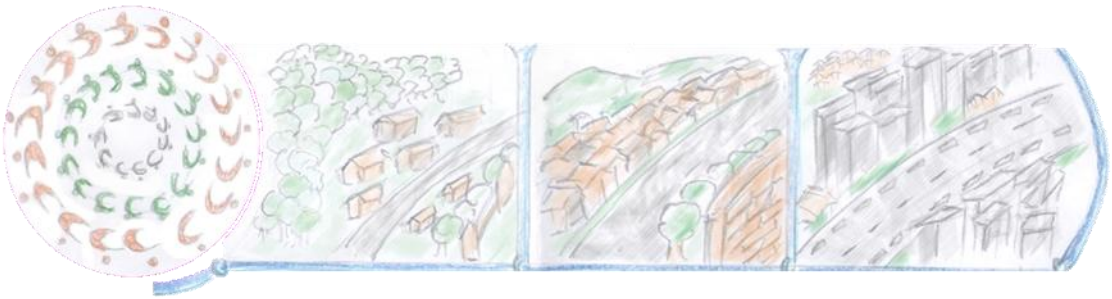
Parece que até então a discussão acadêmica urbanística tem se concentrado nas questões de ordenação da ocupação do território urbano, e não debatendo suficientemente a questão relativa à mobilidade nas cidades, ainda que exista uma lei específica a respeito, a Lei da Política de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012).

O planejamento da cidade tem por finalidade última o bem estar dos indivíduos, e esse é o fundamento da formação de aglomerações urbanas, e, por tabela a aglomeração urbana não pode contrariar a finalidade que a gerou. Dentre as questões a serem consideradas no planejamento, em relação ao trânsito, o grande problema é a quantidade de veículos individuais particulares, e por isso o transporte coletivo deve ser incentivado, bem como alternativas ao transporte automobilizado, por meio de ciclovias e hidrovias, bem como caminhadas. Segurança no trânsito e infraestruturas; inclusão social na mobilidade – incentivos e adaptação nos transportes para pessoas com necessidades especiais, incluindo incentivos na aquisição de veículos de transporte individual – tal é exemplo do enovelado de circunstâncias para resolução pelo Poder Público.

O urbanismo destina-se precipuamente à geração de bem estar aos indivíduos na disposição das coisas da cidade, e por isso deve ser veiculado por um plano. O plano que estabeleça metas e maneiras de concretizar a função social da cidade, em sua acepção substantiva (e não meramente formal, técnico-normativa, da dimensão diminuta de meramente "cumprir as exigências do plano diretor"), deve almejar a felicidade da população na interação quase emocional com o ambiente que a rodeia, inclusive porque a arquitetura e a paisagem urbanas são também linguagem. É de se supor que o peso da mobilidade urbana seja significativo para a realização de um projeto de boa cidade.

O cumprimento da função social da cidade perpassa pelo dinamismo da locomoção urbana, que, por sua vez, é componente direto das condições para desenvolvimento econômico e emancipação social, ao oportunizar o deslocamento para centros culturais e oportunidades de formação educacional, ou de expressão dos potenciais pessoais – como em concentrações de estabelecimentos econômicos, ou oferecimento de cursos e palestras, acesso a centros de lazer e cultura, reuniões em grupos da sociedade civil e em locais das tomadas de decisões políticas, apenas para citar algumas das oportunidades empoderadoras dependentes do deslocamento do indivíduo.

Por meio do planejamento da política municipal de mobilidade urbana se definem as medidas que concretizem os objetivos e os princípios da Lei nº 12.587/2012, por exemplo, o



estabelecimento de tarifas diferenciadas a grupos prioritários, a integração dos meios de transporte por tarifa única, ou até mesmo a gratuidade tarifária, a definição de itinerários preferenciais, bem como a capilaridade pelas vias urbanas dos veículos de transporte público, a promoção de incentivos e infraestrutura a transportes não motorizados, pedágios urbanos, estratégias de redução do tráfego (como rodízio de veículos), determinação de instalação de equipamentos urbanos e de estruturas nos próprios veículos de transporte público adaptados aos portadores de necessidades especiais, entre outros.

1.2. O direito urbanístico popular

Nesse sentido, considerando de maneira conjugada a noção de transporte ou circulação enquanto uma das funções da cidade no domínio urbano e os princípios, diretrizes e objetivos estabelecidos na Lei de Política Nacional de Mobilidade Urbana, além de não se olvidar que o planejamento nessa área, ao contemplar normativamente o amplo espectro de aparelhamento e funcionamento do meio ambiente artificial urbano (especialmente no artigo 3º, da mesma Lei 12.587/2012, que arrola os serviços de transporte e as infraestruturas de mobilidade urbana), deve buscar como fim último o bem estar e a felicidade da comunidade, entende-se que o plano municipal de mobilidade urbana e as medidas do poder público em geral devam orientar-se pelo que Carlos Ari Sundfeld designa por “direito urbanístico popular”.

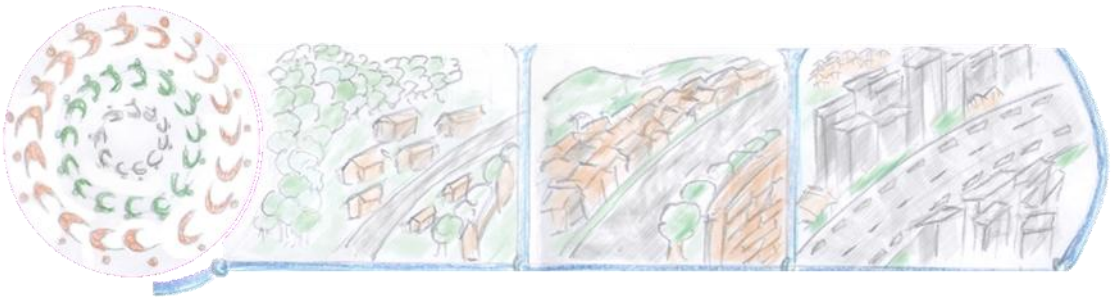
Para o autor (SUNDFELD, 2002, p. 59), o direito urbanístico deve ser popular por força do próprio discurso do Estatuto da Cidade, que é norma geral fundante das normas especiais nas demais esferas de governo, e toma para si o epíteto de interesse social (nos termos do artigo 1º, parágrafo único, artigo 2º, incisos III e XVI); volta-se ao atendimento de interesses e necessidades de vários segmentos sociais (artigo 2º, incisos V e X); e, por fim, adota a justiça social como critério de partilha dos ônus e benefícios da urbanização (artigo 2º, inciso IX). Tais fins de feição popular devem também orientar os meios para consecução dos mesmos.

O ânimo popular do direito urbanístico é, a um só tempo, medida do acerto das políticas públicas e inspiração para formulação prospectiva das mesmas por instrumentos de direito, dentre eles o planejamento, os quais, por sua vez, devem se basear nas condições reais e específicas da cidade para então aprimorá-las, e não partir de um idealismo desprendido da prática e de função muito mais retórica ou emocional do que propriamente transformadora. Assim, o direito urbanístico popular representa a alteração da concepção ideal de ordenação urbana para um perfil mais concretista e menos virtual. Segundo SUNDFELD (2002, p. 58-59), são dois os sentidos imbuídos no *urbanismo popular:*

- “transferência dos grupos marginalizados para dentro do mundo jus-urbanístico”, por meio da formulação de novos instrumentos para o acesso popular à propriedade formal, e de medidas para a regularização fundiária urbana e a regularização das urbanizações clandestinas;

- “ordem urbanística popular”, que consiste em uma adequação da ordem urbanística à situação real da população, por meio de normas específicas de urbanização.

O direito urbanístico popular denota o sentido transformador do direito, pois não se limita a relegar ao campo da ilegalidade os fenômenos fáticos que destoem da idealidade normativa ou da situação que a norma previu que se verificasse na realidade. Antes, busca incutir a faticidade ou realidade ao direito, para o qual será então proporcionado o domínio das situações de fato. Com efeito, reconhecendo tais novos fenômenos fáticos normativamente por



meio de sua regulação jurídica, e não punição confere-se um sentido de embasamento de legitimidade da norma no mundo real, normas essas que não flutuam na abstração mística de reger os fatos, mas sim devem conformar-se e ser determinadas pelas práticas sociais, também fontes do direito (na melhor intenção pluralista do direito). Sobre a interessante inversão de compatibilidade das normas em relação aos fatos, e não o contrário, no direito urbanístico, nas palavras de SUNDFELD (2002, p. 59-60), "a legislação deve servir não para impor um ideal idílico de urbanismo, mas para construir um urbanismo a partir dos dados da vida real. Desse modo, o descompasso entre a situação efetiva das ocupações populares e a regulação urbanística terá como consequência a ilegalidade desta última, e não o contrário".

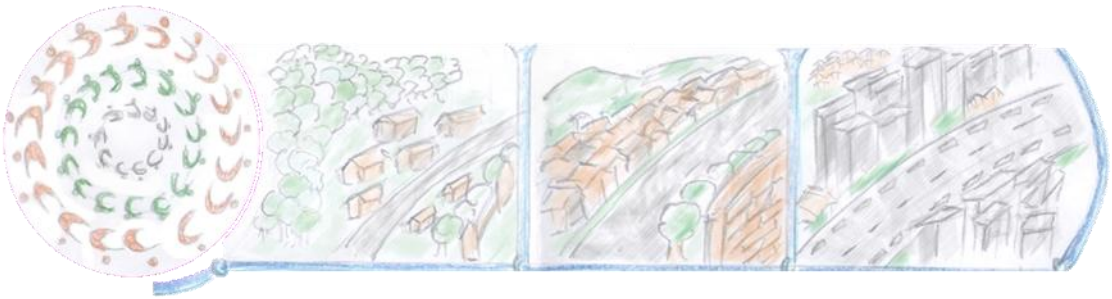
Nesse sentido, a permeabilidade do direito urbanístico à realidade é ou deve ser muito maior do que nos demais ramos do direito, no que se concebe a necessidade de maior dinamismo na captação dos fenômenos sociais urbanos para as normas. Daí também ser fundamental a gestão democrática da cidade e as ações individuais privadas coordenadas com o Poder Público.

A Lei nº 12.587/2012 guarda em si um sentido de enaltecimento democrático e inclusivo, e, portanto, sobremaneira *popular*, no sentido concebido por Carlos Ari Sundfeld, como se depreende dos artigos 2º (que prevê como objetivo da Política Nacional de Mobilidade Urbana o acesso universal à cidade e a gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana), 5º, incisos I, III, V, VII e VIII (que definem como princípios da Política Nacional de Mobilidade Urbana a acessibilidade universal, a equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo, a gestão democrática e o controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana; a justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços; e a equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros), e 7º, incisos I, II, III e V (estabelecem como objetivos a redução das desigualdades e promoção da inclusão social, acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais, melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade, e consolidação da gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana). Os instrumentos de participação popular no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana estão previstos no artigo 15, compreendendo órgãos colegiados, ouvidorias, audiências e consultas públicas.

Além disso, também há um sentido de busca pela igualdade material incutido dentre as diretrizes da política tarifária, conforme previsão do artigo 8º, inciso I ("promoção da equidade no acesso aos serviços") e a inclusão social transparece como meta clara e prioritária da política de mobilidade urbana municipal, cujo plano deve contemplar a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade, nos termos do artigo 24, inciso IV, da Lei.

A noção de direito urbanístico popular é relevante para o contexto atual da questão da mobilidade urbana, que, embora conte com o marco normativo nacional, está a depender do plano municipal de mobilidade urbana para implementação efetiva das políticas. A definição das políticas públicas de mobilidade está em um momento determinante, cujo sentido a se imprimir pelos instrumentos de direito urbanístico representa a oportunidade de atuação no sentido de aprimoramento institucional e atendimento das demandas populares com eficiência e recrudescimento do espírito democrático, com o incentivo às experiências participativas.

A criatividade institucional deve, neste momento de oportunidade de mudanças positivas, encontrar guarida nas propostas de planejamento a nível local, adequando as soluções normativas às especificidades dos problemas da comunidade. O êxito dessas propostas experimentais poderá ditar a reprodução (ainda que sujeita a ajustes) para outras



realidades municipais.

E tal “transposição ajustada” é viabilizada, por sua vez, pelo “localismo conectado”, em razão da existência de problemas similares que demandam soluções jurídico-normativas nos diversos centros urbanos. Para a identificação em perspectiva de referidos problemas, passa-se a seguir à análise de jurisprudência sobre o tema da mobilidade urbana no Tribunal de Justiça de São Paulo.

2. Método

Optou-se pela análise de jurisprudência de jaez qualitativo para traçar o panorama da litigiosidade a nível do Judiciário relacionada ao tema da mobilidade urbana. Para tanto, à guisa exploratória, pesquisou-se o termo “mobilidade urbana” nos sítios do Supremo Tribunal Federal e do Superior Tribunal de Justiça, em página própria para a pesquisa de julgados. No entanto os resultados retornados afiguram-se ou ausentes ou muito escassos para obter inferências satisfatoriamente amplas.

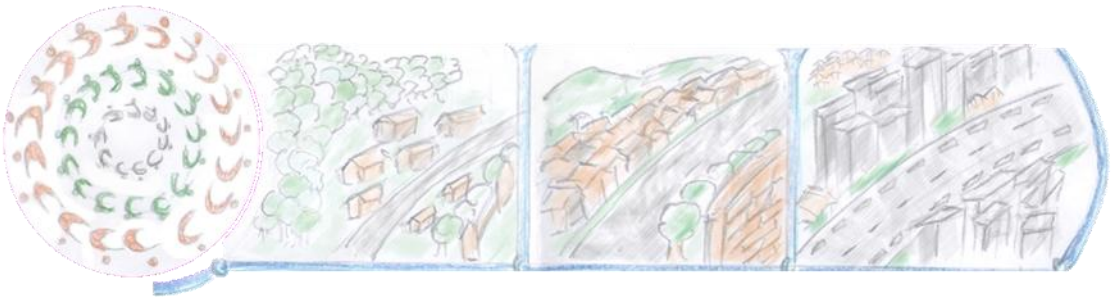
Por isso, a base eletrônica de jurisprudência que aqui se utilizou para obtenção dos acórdãos foi a do Tribunal de Justiça de São Paulo, estado-membro no qual a questão da mobilidade assumiu grande visibilidade por força de protestos recentes e com forte adesão popular ao debate público.

2.1. Os métodos dentro do método: análise de conteúdo e análise do discurso como proposta para a análise de jurisprudência

Como a abordagem de análise qualitativa afigurou-se mais apropriada para as finalidades deste estudo, cujo objeto consiste basicamente no esforço de compreensão do tratamento judicial dispensado à mobilidade urbana e identificação dos conflitos relacionados à temática, optou-se pelo emprego dos métodos de análise de conteúdo e análise do discurso na investigação, embora este seja mais desenvolvido e empregado frente àquele, em função dos próprios escopos desta investigação.

A análise de conteúdo justifica-se para a construção de uma perspectiva mais clara e abrangente dos elementos textuais nas decisões, ou seja, os dados obtidos sem grandes esforços interpretativos, mas apenas pela constatação e posterior isolamento em uma classe de variável. Para tanto foram definidas as variáveis afinadas aos propósitos desta investigação, que a seguir serão especificadas. Trata-se de uma análise mais propriamente jurídica e descritiva da estrutura dos acórdãos analisados, a partir da qual podem se inferir as principais questões normativas e de manuseio dos componentes do sistema jurídico.

A análise do discurso aqui adotada segue a linha pós-estruturalista, a partir da leitura aprofundada pelos meandros do discurso, perscrutando as interfaces ideológicas ocultadas pela aparente objetividade forense. Esse tipo de análise demonstra-se esclarecedora para fins de compreensão do tratamento da mobilidade urbana em espaços privilegiados do poder, como o são os tribunais. Tal perspectiva, por sua vez, permite traçar o perfil do tratamento judicial conferido à problemática, bem como possibilita identificar os desafios para mudanças de concepção institucional do tema, em face dos problemas coletados pela primeira análise, a análise de conteúdo.



2.2. Composição da amostra e instrumento de coleta de dados

Adentrando os aspectos práticos do método, a construção da amostra principiou pela consulta de jurisprudência em sítio próprio do Tribunal de Justiça de São Paulo, no dia 14 de dezembro de 2014, às 17h22, a partir do parâmetro de busca “mobilidade urbana”, inserido na barra de pesquisa, entre aspas.

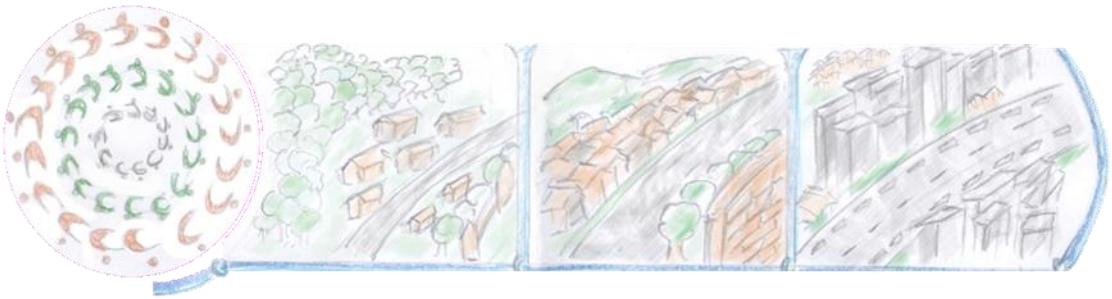
Não se pode olvidar nem se pretende afastar o entendimento de que a questão da mobilidade urbana muitas vezes pode figurar no Judiciário por vezes com designação diversa da inserida no campo de busca, sendo que em tais casos sequer tal expressão exata é empregada nas decisões. Dessa forma, incontáveis combinações léxicas seriam possíveis e poderiam ser empregadas como parâmetro de busca no sítio do TJ/SP. Todavia, em virtude da inviabilidade prática de se discriminarem com precisão metodológica cada um dos termos possíveis com designações diversas para investigar o tratamento judicial da mobilidade urbana, esta pesquisa admite sua limitação em amplitude para compreensão do objeto, e, portanto, desde já, esclarece que sua pretensão é, por ora, exploratória. Ao passo que visa explorar a temática proposta, não lhe é suprimido o potencial elucidativo sobre o tratamento judicial da mobilidade urbana. De todo modo, cumpre-se o dever de honestidade metodológica ao antever sua própria limitação, o que inclusive possibilidade adequar a análise de fundo posterior. Por conseguinte, entende-se que o parâmetro de busca adotado ajusta-se às finalidades deste estudo.

A partir da busca referida, obteve-se o total de 117 acórdãos, excluindo-se os acórdãos de embargos de declaração, em razão de os mesmos somente destinarem-se ao esclarecimento de obscuridades, ambiguidades e erros materiais, do que se intui que não oferecem discussões substanciais sobre o tema deste trabalho. Além disso, também se restringiu o resultado da busca aos órgãos julgadores pertencentes a Câmaras de Direito Público e órgãos especiais, excluindo-se, pois, os acórdãos proferidos em órgãos de direito privado, por entender-se que não correspondem ao âmbito jurídico de situação da mobilidade urbana no sentido do problema aqui investigado, que, por sua vez, envolve primordialmente o Poder Público e questões de direito público.

Efetuados os refinamentos de busca descritos, obteve-se o total de 94 acórdãos, nos quais foi realizada uma leitura prévia em sua completude, e não apenas nas respectivas ementas, para então identificar em quais acórdãos a questão da mobilidade urbana apresentava-se como o problema jurídico de fundo, seja de maneira velada ou expressa. Por fim, após as reduções metodológicas, obteve-se o total de 19 acórdãos para análise.

Como ponto de partida, na construção do instrumento de coleta de dados, as primeiras informações observadas, e apropriadas para as finalidades de análise deste trabalho, foram as de individualização do processo e da lide, e foram anotados o número do processo, o tipo de instrumento processual submetido ao tribunal, a comarca de origem, o órgão julgador no tribunal, o relator, o resultado da votação, o tipo da ação de origem, a data de julgamento, as partes nos polos em litígio, o interessado, a presença de atuação do Ministério Público, e, por fim, a descrição do caso, com enfoque nos aspectos de direito urbanístico.

Para fins de esclarecimento esquemático, a partir da descrição dos casos examinados nos acórdãos, esses foram reunidos em categorias idealizadas conforme o assunto ou assuntos mais determinantes para a decisão. Por outras palavras, foram definidas classes de acórdãos a partir da identificação de padrões de problemas ou argumentos aventados com certo destaque nas decisões relativamente ao tema da mobilidade urbana, agrupados por elementos comuns, em um esforço de codificação própria de uma análise de discurso, a fim de



imprimir alguma racionalidade de análise sociológica-jurídica à multiplicidade do material empírico objeto do estudo.

Nesse sentido, foram identificadas as seguintes grandes categorias: (i) inclusão social; (ii) interesse público; (iii) interesse econômico; (iv) regulação de tráfego; (v) transporte adaptado; (vi) gratuidade; (vii) prerrogativas de prestador de serviço público – anulação de penalidades; (viii) permissão de instalações particulares; (viii) medidas compensatórias para polo gerador de tráfego; (ix) engenharia de tráfego; (x) efetivação de outros direitos; (xi) equipamentos urbanos; (xii) conflito de titularidade de bem público entre entes federativos; (xiii) desapropriação indireta.

Cada um dos acórdãos não necessariamente foi enquadrado em apenas uma categoria, por força do caráter multifacetado das teses aventadas nas decisões. Por isso, muitos acórdãos foram enquadrados, por vezes, em duas ou até três categorias.

Além do esforço de categorização dos acórdãos, anotou-se como variáveis na análise, para a melhor compreensão jurídica, as normas mencionadas nas decisões, bem como os instrumentos de política urbanística abordados, além dos princípios, diretrizes ou objetivos da política urbana mencionados no texto decisório.

3. Análise qualitativa dos acórdãos

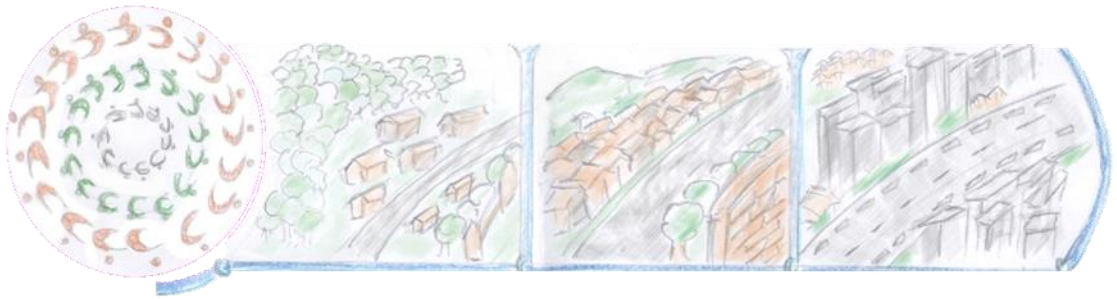
3.1. Mas antes, algum contexto em números

Como apresentação do panorama mais geral dos acórdãos analisados, cabem aqui algumas remissões numéricas previamente à exposição da perspectiva qualitativa. Do total analisado, onze ações têm foro originário em São Paulo. Em onze dos casos, o provimento ao recurso foi negado, em quatro houve provimento, e provimento parcial ao recurso em três ocorrências. Em apenas um dos acórdãos decidiu-se pelo declínio de competência em função da matéria (foro especializado), e por isso não houve julgamento do mérito.

Os acórdãos compreendiam decisões sobre ações civis públicas (quatro ao todo), ações diretas de inconstitucionalidade (três), ações ordinárias (porção mais representativa, contando com oito), além de uma ação reivindicatória, uma ação de reintegração de posse, uma ação popular e um mandado de segurança.

Não houve discordância dentre os desembargadores que participaram do julgamento dos acórdãos, uma vez que a votação em todos os casos (com uma única exceção) foi unânime. Os acórdãos foram julgados entre 13/06/2012 e 02/12/2014. Destaque-se a presença expressiva de entes públicos nos polos da ação, seja ele o ativo ou passivo, com predomínio de prefeituras no polo passivo dos acórdãos.

Integravam a lide em instância recursal, de um lado, a Prefeitura Municipal de São Paulo (cinco ocorrências) e outras prefeituras (três ocorrências), o Ministério Público (em três ocorrências), o presidente da câmara municipal (três ocorrências), e, por fim, pessoas físicas (quatro ocorrências) e uma pessoa jurídica (a SPTrans). De outro lado do recurso, o polo ativo era configurado pela seguinte composição nos acórdãos analisados: Prefeitura Municipal de São Paulo (três ocorrências) e demais prefeituras (duas ocorrências), Procurador Geral de Justiça (duas ocorrências), secretário de transportes do município (uma ocorrência), pessoas físicas (três ocorrências) e pessoas jurídicas (oito ocorrências, sendo quatro entes integrantes da Administração Pública e as outras quatro empresas de titularidade de particular). Em nove



dos processos houve atuação do MP, seja como parte, seja como custos legis.

3.2. Análise qualitativa conforme a codificação proposta

Em linhas gerais, em que pese a diversidade fática dos conflitos que ensejaram as ações, os julgados analisados envolvem majoritariamente um conflito entre interesse público e interesse privado, ou então são impasses gerados por subterfúgios formais do processo legislativo, notadamente em casos de leis de iniciativa do executivo e que foram elaboradas pelo legislativo em sua inteireza, inclusive desconsiderando o veto do chefe do executivo (em todos os casos, o prefeito do município).

Destacam-se também, enquanto categoria identificada, os acórdãos envolvendo a questão da inclusão social na mobilidade urbana, seja em relação às condições de indivíduos desfavorecidos economicamente (pobres mesmo) que pleiteiam a gratuidade do transporte público, seja quanto aos portadores de alguma necessidade especial quanto à sua condição de saúde (deficiência física ou psíquica).

A abordagem mais detida sobre as categorias de análise, de conteúdo e do discurso, é apresentada a seguir.

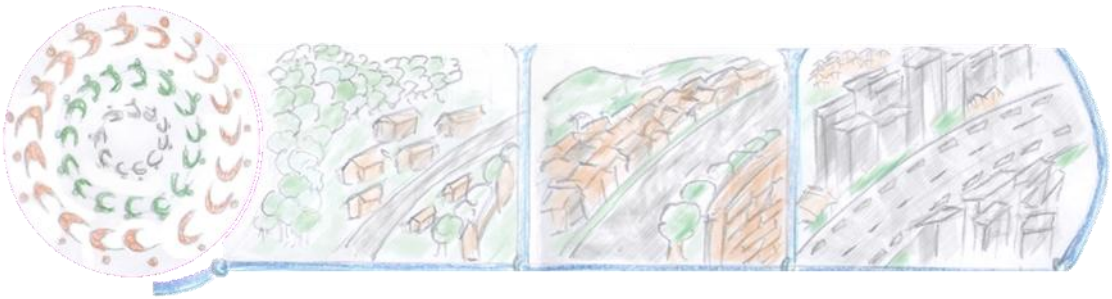
3.2.1. A inclusão social na mobilidade urbana e a equidade para a integração à cidade

Em relação à primeira codificação referida, qual seja, a da inclusão social, desta feita combinada com a categoria da gratuidade no transporte público, interessante notar, e porque denota a diminuta relevância atribuída pelo Judiciário à mobilidade enquanto valor em si, sempre dependendo de outros valores a ela atrelados para se fazer merecedora de tutela judicial, que as partes que pleiteavam a gratuidade do transporte em função de sua condição socioeconômica adotaram na justificação de seu pedido a estratégia de enobrecer a mobilidade enquanto meio, intermediário para obter o acesso a outros serviços públicos, estes sim o fim último da pretensão. O desconhecimento é empregado como artifício retórico para desvio da *ratio decidendi* em função de outros direitos que não o da mobilidade urbana[76].

Cite-se o caso (processo nº 2109017-49.2014.8.26.0000/50000) da estudante universitária pobre e moradora de zona rural que pretendia fazer uso gratuito de serviço de transporte escolar rural, e embasou tal necessidade de mobilidade gratuita enquanto meio de obter sua formação no ensino superior e ascender na hierarquia social. A estudante não obteve o benefício, tanto na primeira instância, como em grau recursal, em função de óbices tão somente formais, de que o transporte escolar, segundo as normas municipais e estaduais (pois o transporte que abastecia a região rural onde reside é prestado em regime de convênio entre o município e o estado), é apenas destinado a usuários que frequentam a educação básica, e o ensino superior não é básico.

Há neste conflito descrito duas questões de suma relevância e que denotam tópicos esclarecedores para compor o planejamento de mobilidade urbana, bem como para se aferir à medida da compreensão judicial sobre o tema. A uma, a integração do transporte público em

76 O filtro do discurso por valores que se pretende promover ou silenciar consiste em típica faceta do poder simbólico, termo cunhado por BOURDIEU (1989, p. 14-15), praticado com vistas a incutir determinadas visões de mundo dos setores dominantes aos demais setores, a fim de legitimar as relações de subordinação objetivas nos estratos sociais, transfigurando-as em crenças. A maneira apontada pelo autor de romper com tal assimilação de perspectivas de verdade, dá-se justamente com a tomada de consciência do arbitrário e das relações objetivas de poder, por meio do discurso heterodoxo.



áreas rurais para acesso a serviços e infraestruturas da cidade, disso dependendo a consecução de direitos (como a educação). A duas, a gratuidade do acesso a transporte público para quem não dispor de recursos para arcar com os custos e assim comprovar, independentemente de dever justificar o acesso ao transporte como necessidade mediata em função de outra finalidade que o Estado deva prover (como o acesso a escolas, por exemplo), pois a mobilidade urbana deve ser considerada como um direito em si. Tal concepção coadunar-se-ia com a equidade tarifária, a redução das desigualdades e a promoção da inclusão social, estabelecidas como objetivos, princípios e diretrizes da Lei nº 12.587/2012.

Os outros casos (processos nº 0205526-47.2012.8.26.0000 e 0136724-65.2010.8.26.0000) de pedido de gratuidade referem-se a pessoas portadoras de alguma necessidade especial, e que realizavam tratamentos em centros especializados, de modo que viram-se estrategicamente obrigados a pleitear a gratuidade da mobilidade urbana com base não só em sua incapacidade para o custeio dos gastos nessa instância, mas também, e principalmente, o que prevaleceu em peso na decisão judicial, com base na realização do direito à saúde por meio do transporte, sem o que não se inviabilizaria a locomoção em direção aos centros especializados de tratamento de saúde.

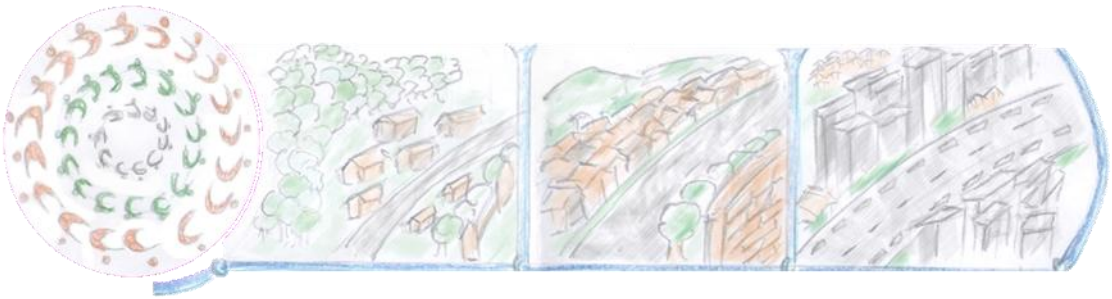
Além da gratuidade, a inclusão social na mobilidade urbana foi aventada em outros dois casos. Um deles (processo nº 2066282-98.2014.8.26.0000) diz respeito ao pedido de adaptação de ao menos um ônibus para cada linha em operação da frota total com elevadores hidráulicos de acesso a pessoas portadoras de necessidades especiais, considerando insuficiente a presença de cadeiras de transbordo. Nesse caso, mais uma vez a mobilidade não foi considerada como um bem jurídico *per si* a ser tutelado, mas sim a adaptação dos ônibus deveria ser realizada em prol do direito à saúde e da inclusão social, conforme depreende-se do discurso do relator.

Outro dos casos (processo nº 2061535-42.2013.8.26.0000) trata do pleito de transporte especializado gratuito a portador de transtorno global de desenvolvimento (autismo), e a decisão se apoia não na tutela da mobilidade urbana ou em seus princípios de acesso universal, equidade e inclusão social, mas sim na isonomia de tratamento a portadores de deficiência física e deficiência psíquica quanto ao direito à saúde, bem como na dignidade da pessoa humana (que é convenientemente mencionada sem maiores descrições ou delongas).

Além disso, outra característica constante e unânime dos acórdãos foi a ocupação de um dos polos da lide pelo Município, seja em litisconsórcio ou não. Indivíduos, cidadãos comuns, compõem a totalidade no polo oposto dos casos analisados. Destaque-se também a atuação do Ministério Publico nas ações civis públicas, nas quais a mobilidade urbana é alçada à condição explícita de uma questão de relevância, diferentemente da maioria dos casos que a ela dizem respeito diretamente, mas que não a tratam com tal dignidade, preenchendo o espaço das decisões com outras construções normativas ou teóricas, e mencionando a mobilidade urbana de maneira periférica ou depreciada, sem grandes ilações jurídicas a respeito.

3.2.2. A solução da engenharia de tráfego como problema, e vice-versa

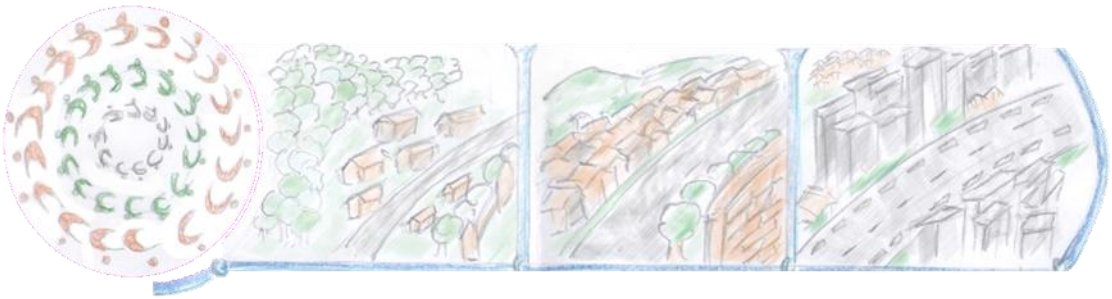
Outra das categorias tipificadas na análise a partir da identificação de padrões diz respeito aos problemas de regulação de engenharia de tráfego e confronto entre interesse público e interesse particular. Há dois casos referentes a tal problemática, ambos curiosos, e três acórdãos (porque dois dos acórdãos se referem ao mesmo caso).



O primeiro deles (processo nº 2010784-17.2014.8.26.0000) é o acórdão proferido em agravo de instrumento em ação civil pública contra decisão que concedeu cautelar suspendendo a implementação de um programa de *traffic calming (*programa de moderação de tráfego). A ação fora proposta pelo Ministério Público contra o Município de São Paulo e a Companhia de Engenharia de tráfego de São Paulo.O programa de *traffic calming* consistia em restringir a circulação de automóveis em certos bairros – aparentemente de elevado nível socioeconômico – como rotas alternativas de vias mais movimentadas. O Ministério Público alega que o município está violando o direito de todos ao acesso à infraestrutura viária, e que a implementação do referido programa sequer seguiu o trâmite estabelecido para decisões de política urbana, especialmente no que tange aos procedimentos democráticos, como o estudo de impacto de vizinhança e as audiências públicas. Para o Ministério Público, portanto, a medida é elitista e discriminatória, beneficiando poucos moradores de bairros nobres em prejuízo de muitos, não havendo interesse público. O município alega que a cautelar é descabida, pois o *traffic calming* será apenas adotado em projetos futuros, não havendo *periculum in mora*, bem como que o Judiciário estaria a se imiscuir no mérito administrativo.

Dentre os argumentos evocados pela Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo chama atenção uma certa inversão do discurso, pois, segundo ela, o *traffic calming*, que, para o Ministério Público seria elitista e segregador ao restringir o domínio do automóvel nas áreas residenciais, na verdade seria mais acertadamente um mecanismo a favor das boas práticas urbanistas, ao propor a redução da velocidade dos carros e ao reduzir a cobertura asfáltica, aumentando a permeabilidade do solo e, por isso, ambientalmente correta. Além disso, o *traffic calming* não propriamente fecharia as ruas, e por isso não impactaria na mobilidade urbana. A CET também invoca a portaria SMT 043/2009.O relator adere aos argumentos do Ministério Público, considerando, ainda que veladamente, o prejuízo à mobilidade urbana como um bem tão digno de tutela quanto a pretensa tranquilidade e o caráter *environmentally friendly* das alterações com o programa de moderação de tráfego.

O outro caso referente à engenharia de tráfego (processo nº 0013558-78.2012.8.26.0047) é decidido com base em argumentos de jogos linguísticos e conceitualismo, tão caros a um laconismo decisório. Trata-se de uma ação civil pública, na qual litigam o Ministério Público e a Prefeitura Municipal de Assis. São feitos dois pedidos distintos pelo Ministério Público, um, para que as alterações urbanas referentes à engenharia de tráfego sejam submetidas à apreciação do Conselho de Desenvolvimento Urbano local; outro, para que o município se abstenha de implementar as referidas alterações até que se dê a apreciação comunitária. Para o primeiro pedido, reconhece-se a perda de interesse de agir, uma vez que as alterações foram já apreciadas e aprovadas pelo conselho. Com relação ao segundo pedido, para o desembargador, que ignora de maneira mais clara a velha tensão entre democracia e déficit técnico/informacional, as alterações de sentido das ruas não consistem em objeto de competência para apreciação do conselho, pois esse se ocuparia apenas de questões de política urbana, e as alterações urbanas questionadas pelo Ministério Público se resumiriam a problemas de ordem técnica, ou, por outras palavras, seriam meramente questões pontuais de engenharia de tráfego. Para tais problemas pontuais, as decisões políticas seriam descabidas. O relator é adepto do entendimento de que somente grandes obras de infraestrutura e de efeitos não reversíveis consistem em matéria de apreciação de órgãos políticos. Além disso, o relator se contradiz ao afirmar que o Ministério Público não poderia alegar que as alterações gerariam significativa repercussão na mobilidade e desenvolvimento urbanos, pois esses efeitos somente poderiam ser inferidos de estudos técnicos; ora, ele mesmo afirma em outro momento da decisão que a mera alteração do sentido das ruas não geraria significativo impacto a ponto de constituir-se em matéria de



apreciação política. Enfim, para o desembargador, o conselho não deve se ocupar de questões técnicas/pontuais de ordenação urbana, pois estas sequer consistiriam em urbanismo ou em política. Ocupações menos triunfais supostamente feririam a "congruência ontológica deste órgão".Dessa forma, a mobilidade urbana não seria temática de fundo democrático, nem questão a ser ponderada em suas nuances políticas, já que, segundo essa decisão, a mobilidade em sua definição mais comum seria reduzida à dimensão técnica[77], e reservada, portanto, à neutralidade laboratorial dos especialistas.

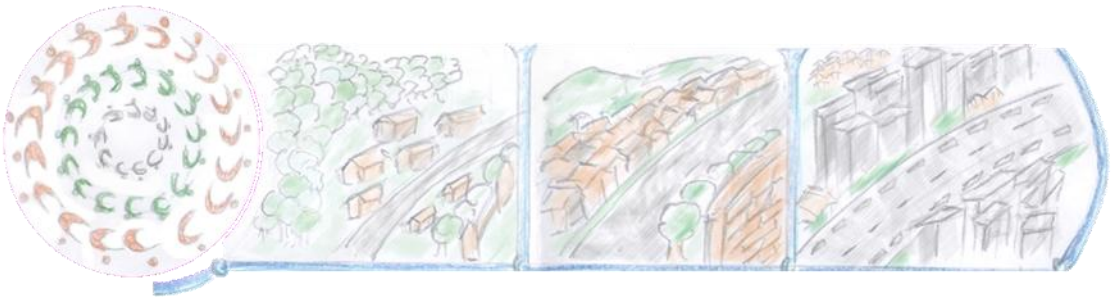
Outra categoria aplicada aos acórdãos analisados refere-se também à regulação de tráfego, porém, mais intimamente à questão da possibilidade de anulação excepcional de penalidades impostas em razão de infrações de trânsito com prejuízo à mobilidade urbana. Trata-se de pessoas jurídicas prestadoras de serviços públicos essenciais que gozam de prerrogativas excepcionalizantes de normas de trânsito, ainda que tais exceções colidam com a tutela da mobilidade urbana. Tal categoria oferta-nos uma perspectiva interessante por parte da ponderação do conflito entre a mobilidade urbana e outros valores também dignos de tutela, como a continuidade de serviços públicos essenciais.Essa comparação valorativa apresenta-se de maneira honesta nas decisões, ou seja, é explicitamente colocada como uma questão que incita à necessidade de opção ou conciliação entre bens jurídicos em confronto no caso concreto – diferentemente de outras decisões, nas quais o conflito foi, ou ingenuamente, ou propositadamente, encoberto, em franco desprestígio da mobilidade urbana, evitando que a mesma se elevasse ao mesmo patamar dos outros bens jurídicos prestigiados. Em geral, os argumentos levantados em tais acórdãos foram similares, no sentido de que a prestação dos serviços públicos se colocaria acima de regras para ordenação do tráfego, de sorte que as infrações praticadas no exercício da prestação do serviço deveriam ser desconstituídas.

Foram três os acórdãos enquadrados na categoria de regulação de tráfego e anulação das penalidades decorrentes de infrações de trânsito por veículos empregados na prestação de serviços públicos. Posto isso, um deles (processo nº 0120376-75.2008.8.26.0053) afigura-se particularmente interessante, porque reconhece com certo pesar sua "escolha trágica" e afirma que certamente advirão da decisão efeitos negativos para a mobilidade urbana. Essa preocupação é significativa para compreender a postura dúbia, mas em certa medida aflita, do Judiciário com relação ao tratamento da mobilidade urbana.

O caso mencionado trata de pedido de anulação de multas impostas em razão de infrações de trânsito. A apelante alega que as infrações foram praticadas em função de sua atividade-fim, de "inegável utilidade pública", e que é perigosa, demandando prerrogativas. O município alega que tem o poder de impor penalidades em prol da ordenação do trânsito e da mobilidade urbana. O conflito é posto nestes termos pelo relator:

> "Perscrutando o *meritum causae* é possível divisar uma potencial colisão de interesses relevantes e juridicamente tuteláveis. De um lado, o exercício do poder de polícia administrativa, confiado ao Poder Municipal para, no caso específico, ordenar o trânsito, organizar os serviços públicos de interesse

77 Observa-se, aqui, uma verdadeira transmutação narrativa: a mobilidade urbana já não é mais encarada como um direito, mas sim como uma questão técnica, relegada ao tratamento por especialistas, e não pelo Judiciário, cujo papel, na visão do relator da decisão, não é nem técnico (designadamente de competência dos especialistas), nem político (atribuição reservada às instâncias decisórias municipais). A contribuição judicial para a pacificação do conflito é relegada, então, à alçada de um limbo. Com a referida transmutação narrativa, opera-se o que FOUCAULT (2014, p. 21-24) denomina "rarefação" do discurso, por meio do "comentário", havendo dissipação do objeto do primeiro discurso para os seguintes, ou um "desnível" entre os mesmos.



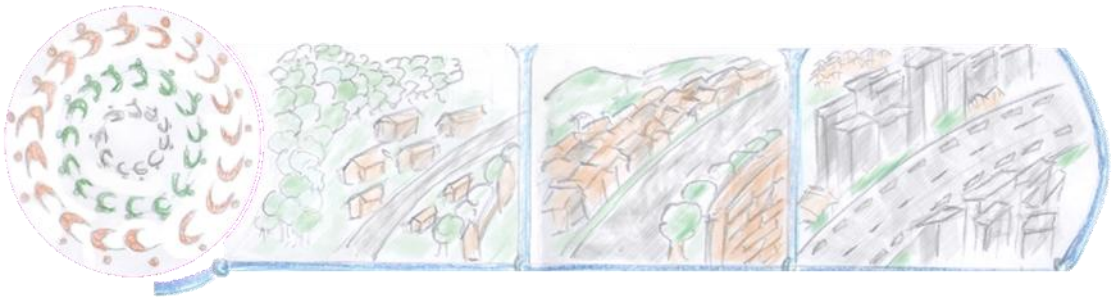
> local, notadamente o de transporte coletivo e, por conseguinte, salvaguardar o mínimo necessário de mobilidade urbana, sendo possível extrair o seu paradigma normativo do próprio art. 30, incisos I, II e V, da Constituição Federal. De outro lado, o direito de livre parada e estacionamento dos veículos considerados prestadores de serviços de utilidade pública, especificamente daqueles realizadores do transporte de valores, cujo fundamento legal ancora-se no Código de Trânsito Brasileiro, instituído pela Lei Federal n° 9.503 de 23 de Setembro de 1997."

As multas que a apelante pretende anular, de acordo com o desembargador, prestam-se a garantir a segurança na circulação dos valores, bem como segurança dos transeuntes, de acordo com uma "máxima da experiência" de que carros-fortes são alvos de criminosos, e que o enfrentamento armado tornou-se um problema de violência urbana comum. As multas são: (i) estacionar ao lado de outro veículo em fila dupla; (ii) estacionar em local/horário proibido; (iii) estacionar no passeio/calçada; (iv) transitar em local/horário não permitido; (v) parar afastado da guia de 50cm a 1m; e, por fim, (vi) multas pela não indicação de condutor (NIC). Por isso, conclui-se que as normas de trânsito devem ser flexibilizadas para os veículos de transporte de dinheiro e as penalidades devem ser anuladas. O relator, por fim, "lava as mãos", e reconhece que está ciente que sua resolução prioriza a pacificação do conflito *inter partes*, e que o conflito social deve ser resolvido pelo Poder Executivo e Legislativo, visto que não foi prestigiada a questão da mobilidade urbana, reconhece que advirão efeitos sociais negativos em decorrência dessa decisão.

Nos outros dois casos relativos à anulação de multas por infração de trânsito praticadas por veículos empregados na prestação de serviços essenciais (processos nºs 0048917-71.2012.8.26.0053 e 0038653-92.2012.8.26.0053), há uma ponderação pelo relator apresentada em termos de obviedade, porque a prevalência do serviço público deveria incontestavelmente se sobrepor às normas que asseguram a ordenação do tráfego, e, por tabela, a boa mobilidade urbana. Nessas decisões, que partem do mesmo desembargador, as normas de mobilidade urbana são reduzidas à condição de meras "formalidades", predicação que o julgador lhe conferiu com o emprego estrito deste termo.

A redação em ambos os acórdãos referidos da categoria mencionada apresentam estrutura muito semelhante – talvez até mesmo editadas por meio dos clássicos "modelos" de decisões aos quais se recorre diante da elevada escala de necessidade de produção nas instâncias judiciárias. Trata-se de ações em que se discute a anulação de multas impostas pela prática de infrações de trânsito pelas prestadoras de serviços essenciais de energia elétrica e de coleta de lixo. A mobilidade urbana é tratada como mera utilidade para incremento da qualidade de vida, de menor relevância diante de serviços essenciais como a prestação de energia elétrica. Para o relator, a premência de prerrogativas dos veículos para prestação do serviço de energia elétrica é óbvia e não deve ser questionada perante algumas "formalidades" impostas pelo município, como, por exemplo, o cadastramento dos veículos. Entendimento contrário, para o relator configuraria até mesmo "abuso de poder" por parte da Administração Pública. O seguinte trecho de uma das decisões oferece a dimensão precisa do diminuto apreço por parte do julgador pela questão da mobilidade urbana:

> "É certo dizer que o Município de São Paulo, no gozo de suas prerrogativas de disciplinar a ocupação do solo urbano e a mobilidade da polis, via regramento próprio, deve envidar todos os esforços no sentido de mitigar as vicissitudes da vida na megalópole, mormente o tráfego de bens e pessoas. É sua missão. Todavia, tão essencial como o regramento e o controle de ocupação de solo e de mobilidade urbana, são os outros serviços típicos, essenciais e necessários à vida urbana cotidiana. E, na balança de valores



> positivos em eventual e possível contraposição, os materiais prevalecem sobre os formais. E, entre os materiais, primeiro os que garantem a vida individual e social sã e segura; depois, os que buscam apenas fomentar a qualidade de vida, melhorando ou minimizando os impactos no trânsito da cidade. Neste passo, cumpre repisar, que a continuidade do serviço público material essencial de sustento à vida sã e segura (campo próprio da energia elétrica), dos cidadãos da polis, é por natureza, urgente: não há, então, motivo que autorize ou dê respaldo ao impedimento, livre e desembaraçado, da execução de serviços de natureza pública essencial deste porte."

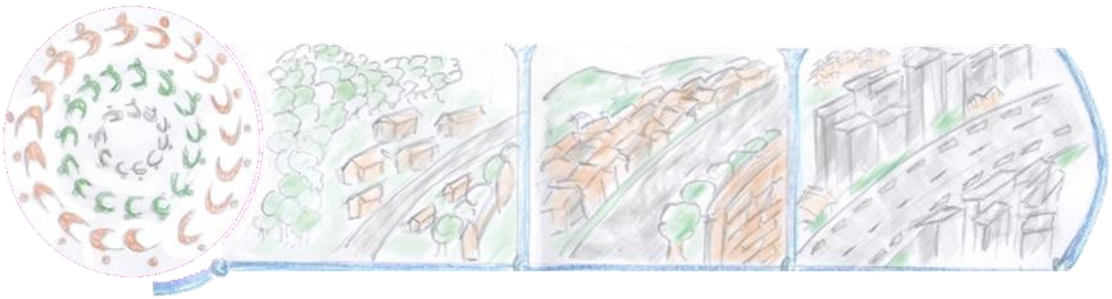
O desembargador conclui por fim que devem ser anulados os autos de infração cuja motivação seja a não observância da ZMRC e o Rodízio de Veículos – Operação Horário de Pico; bem como anuladas, igualmente, as multas conexas relativas à falta de indicação de condutor que tenham como origem as multas anteriormente anuladas (observe-se que há outros tipos de infrações lançadas nos extratos de multas acostados aos autos que escapam ao pedido inicial); ordenando, por fim, à municipalidade-ré, que se abstenha de lançar o nome da parte autora no CADIN municipal.

3.2.3. O interesse econômico no meio do caminho

Outra categoria relevante para compreensão do tratamento judicial da mobilidade urbana e que se constitui em exemplar de conflito na prática consiste no embate entre mobilidade urbana e interesses econômicos (em sua acepção desenvolvimentista). Foram dois os acórdãos analisados que se pronunciaram no sentido de tal conflito, sendo que as decisões apresentam orientações valorativas diversas e perspectivas díspares sobre qual bem deve ser tutelado quando em oposição prática. Tais abordagens decisórias demonstram a heterogeneidade de posicionamento do Judiciário brasileiro, bem como permitem inferir as nuances ideológicas na exposição decisória, desvelando-nos a estreita fenda que se abre por entre a pompa e autoridade da instituição estatal e que nos demonstra a pessoa, o sujeito, da qual provém a decisão, cujas convicções permeiam sobremaneira a interpretação das leis e a manipulação do discurso jurídico.

O primeiro acórdão (processo nº 0112171-80.2012.8.26.0000) refere-se a um caso que pode ser caracterizado, para além do conflito entre interesses econômicos e a mobilidade urbana, também pela discussão sobre a imposição de medidas de compensação para um polo gerador de tráfego. Trata-se de ação direta de inconstitucionalidade, ajuizada pelo Ministério Público impugnando alguns dispositivos da Lei nº 15.150, de 06 de maio de 2010, do município de São Paulo, que dispõe sobre os procedimentos para aprovação de projetos arquitetônicos e para a execução de obras e implantação ou reforma de edificações e da instalação de atividades – Polo Gerador de Tráfego, quais sejam, os parágrafos 1º e 3º, do artigo 8º; o parágrafo 1º do artigo 12; o parágrafo 3º, do mesmo artigo 12; e os parágrafos 1º, 2º, 3º e 4º, do artigo 15. O objeto da impugnação, portanto, envolve discussão sobre a constitucionalidade (ou inconstitucionalidade) de normas que (a) limitam o valor das contrapartidas exigíveis para construções classificadas como Polos Geradores de Tráfego ao teto de 5% do valor total do empreendimento; e que (b) permitem a concessão de "habite-se" e autorizam o funcionamento do empreendimento de tal natureza – Polo Gerador de Tráfego – sem que as contrapartidas tenham sido concluídas e entregues, aceitando simples garantia pecuniária.

O Ministério Público, em suma, questiona os serviços necessários para a minimização de impacto no Sistema Viário, previstos nos termos da lei, decorrente da instalação de polos geradores de tráfego, havendo na lei a limitação a 5% do valor do empreendimento como



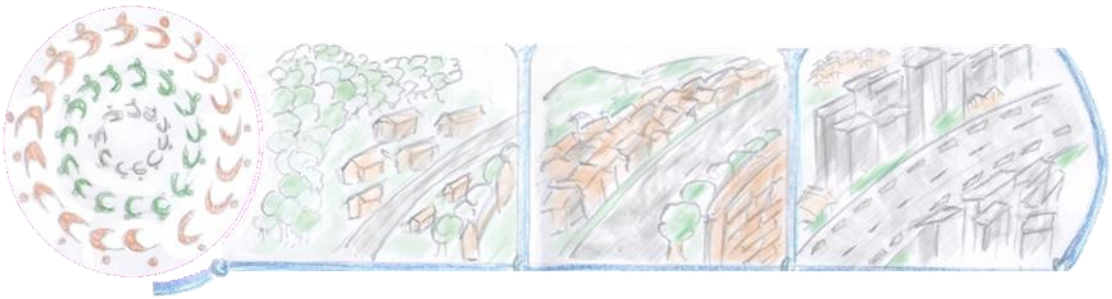
custos impostos ao particular para arcar com os custos de obras de mitigação de impacto ambiental, além de ser permitido, mediante caução, iniciar as atividades do empreendimento se o particular comprovar a impossibilidade de realização das obras mitigadoras do impacto no tráfego, mediante prestação de garantia em dobro do valor referido. Tais disposições da lei atacada poderiam se revelar, na prática, manifestamente insuficientes para adequadamente tutelar o meio ambiente urbano e o bem-estar da cidade e dos munícipes, situação esta que pode criar, em casos concretos, riscos de danos irreparáveis ou de difícil reparação.

O relator afirma que a perspectiva do Ministério Público restringe a concepção do interesse público apenas à dimensão ambiental, enquanto outros valores igualmente importantes fazem-se presentes no caso e merecem prestígio, como o desenvolvimento econômico e a livre iniciativa. A limitação a 5% do valor viria a calhar, segundo o relator, como medida de equilíbrio entre os valores em conflito, representando a tentativa de o legislador conciliar e realizar ambos, além de distribuir os ônus dos custos ambientais do desenvolvimento econômico entre estado e particular, sem desestimular os investimentos. Isso porque, segundo o relator, empreendimentos econômicos são polos geradores não só de tráfego, mas também de empregos, lazer e segurança no comércio.

O relator, no decurso de toda a decisão, enviesa seu discurso de modo a valorizar o setor empresarial e sequer tanger, ou quando muito, mencionar para logo diminuir, o aspecto ambiental. Tampouco a mobilidade urbana é sopesada dentre os bens dignos de tutela, embora seja tratada no início do acórdão como o objeto de “louvável” preocupação do procurador geral da república, mas sendo, diante do soberano imperativo de progresso econômico, mencionado como uma mera questão de “conforto durante os deslocamentos”.Outro argumento veiculado no acórdão veementemente atacado e potencializado justamente para desmoralizar a pretensão de declaração de inconstitucionalidade refere-se à alegação pelo procurador de justiça de que o limite de 5% não seria razoável, sendo assim, a razoabilidade deveria ser um critério para aferir a constitucionalidade da lei. Para o relator o desarrazoável somente seria divisado no limite de um abuso de poder, de algo bizarro, esdrúxulo; quando não, estaria dentro das possibilidades legais da discricionariedade do legislador municipal, e a tentativa de qualificá-lo resultaria em indevida imiscuidade judiciária no poder legislativo, violando o cânone da separação dos poderes.

Para o relator a lei impugnada nada mais fez do que instituir um mecanismo de minimização do impacto ao sistema viário enquanto ônus adicional ao empreendedor, havendo exigências já constantes na legislação e que deverão também aplicar-se simultaneamente, como é o caso das previsões do art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000, que constitui um instrumento criado no âmbito da competência da União, a partir da necessidade de controle, prevenção e compensação de danos à natureza “nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório EIA/RIMA ”, e do art. 28, § 3º, do Estatuto da Cidade, na parte que dispõe sobre a outorga onerosa do direito de construir, estabelecendo que “o plano diretor poderá fixar áreas nas quais o direito de construir poderá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário” (caput) e que “o plano diretor poderá fixar os limites máximos a serem atingidos pelos coeficientes de aproveitamento, considerando a proporcionalidade entre a infraestrutura existente e o aumento de densidade esperado em cada área” (§ 3º).

O relator, portanto, insinua que o empresário já está suficientemente onerado em virtude da legislação protetiva do meio ambiente urbano, enquanto a tutela adequada da



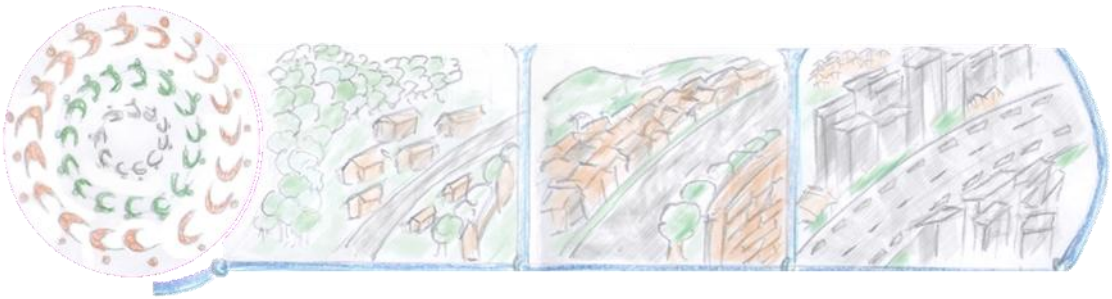
mobilidade urbana, embora o onere ainda mais, não deve apor-se como empecilho prático à realização das atividades econômicas[78]. E por isso, andou bem o legislador municipal ao não impedir o exercício das atividades particulares que não adequam-se completamente às normas referidas. A transcrição de algumas de suas palavras revela a exata medida de um certo descrédito atributo pelo relator à proteção da mobilidade urbana diante do premente impulso desenvolvimentista econômico dos polos geradores de tráfego:

> "Com relação ao funcionamento dos empreendimentos antes da implementação das medidas minimizadoras do impacto no tráfego, a autorização legislativa nesse sentido também não se deu em abandono ao dever de proteção ao meio ambiente, mas, **dentro de um critério que, se de um lado, não pode ser apontado como o 'ideal' do ponto de vista da política de mobilidade urbana, de outro lado, também não desborda dos parâmetros da razoabilidade**, ou seja, não caracteriza hipótese de flagrante desvio de poder (para que pudesse ser declarado inconstitucional). Isso porque as respectivas liberações (cujo deferimento é previsto apenas para casos excepcionais de impossibilidade de execução das contrapartidas por motivo alheio à vontade do empreendedor) ficaram condicionadas à apresentação de caução em dinheiro ou fiança bancária" [grifos nossos]

Em seguida, o desembargador arremata com a teoria da interpretação conforme à constituição de Luís Roberto Barroso, selando com autoridade doutrinária sua violência simbólica, e julga o recurso improcedente. Alberga, portanto, sua decisão em subterfúgios teóricos, quais sejam, a presunção de constitucionalidade que milita em favor das leis e a "razoabilidade" da previsão legislativa, desconsiderando a discussão sobre todos os benefícios que a adequada tutela da mobilidade urbana proporciona, talvez até mesmo maior do que as empreitadas econômicas, gerando desenvolvimento social e econômico sustentável a um só tempo.

O outro acórdão analisado no qual se dá o embate entre mobilidade urbana e o argumento desenvolvimentista (processo nº 2140305-15.2014.8.26.0000) consiste em uma das poucas decisões que aborda a mobilidade urbana com alguma dignidade, com precedência sobre outros valores em conflito. Diferentemente das outras, não há diminuição da mobilidade urbana por meio de recursos retóricos diversos, que não adentram no cerne do problema levado à apreciação judicial. O conflito é motivado pela negativa da expedição de alvará de funcionamento para instalação de um parque de diversões, sob alegação de déficit de segurança e prejuízo à mobilidade urbana. Segundo o relator, embora se afigure a superação quanto ao preenchimento dos requisitos de segurança, não se pode dizer o mesmo quanto aos óbices à mobilidade urbana, que então, mesmo quando ponderada na hierarquia de valores com o interesse econômico da parte, que alega ter feito vultosos investimentos, deve

78 Note-se que a tutela da mobilidade urbana é entendida como um obstáculo à consecução dos interesses que, ao ver do julgador, realmente merecem ser promovidos. Ora, resta claro aqui a priorização desmedida do interesse econômico, o que revela a opção política de quem julga. E, então é permitido vislumbrar os desdobramentos da assunção discursiva de uma instituição pública com poder decisório, se se considerar o direito como instrumento para consecução de certos fins, conforme aponta FARIA (1988), que podem ser tanto o fim clássico, que é o sancionatório, como os fins ideológicos, de persuasão do indivíduo a internalizar determinados valores que, por enovelamentos simbólicos, conduzem à reprodução das interações de dominação do poder. Há inserção de condicionamentos psicológicos no discurso e na prática jurídica para reprodução dos padrões de socialização, entendida como o "processo por intermédio do qual os indivíduos internalizam a cultura específica de seu grupo" (FARIA, 1988, p. 125), mantendo a estrutura rígida do poder, de maneira a angariar conformismo e lealdade generalizados ao nível de cada grupo social.



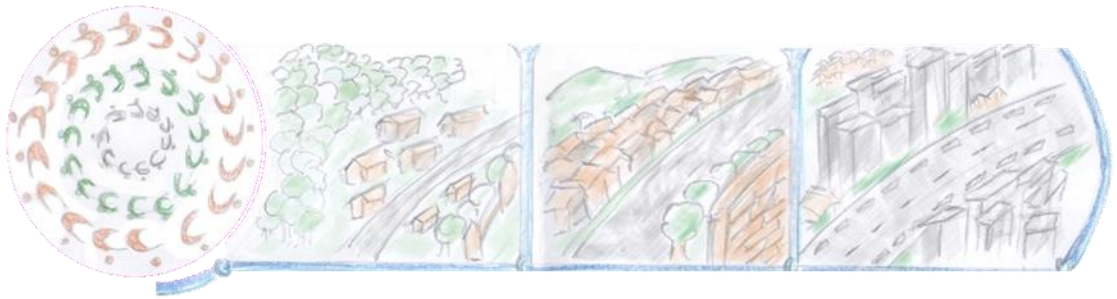
prevalecer para manter a decisão da Administração, ao menos em sede de cognição sumária. O desembargador afirma que é necessário um estudo técnico-pericial para se aferir com mais certeza o prejuízo à mobilidade urbana, mas em sede sumária, a plausibilidade dos argumentos remanesce com a Administração, e é esse o bem que merece primazia em face de interesses econômicos.

3.2.4. Os equipamentos urbanos e a mobilidade: o domínio do formalismo

Outra categoria geral nos conflitos sobre mobilidade urbana refere-se à instalação ou modificação de equipamentos urbanos. Foram dois casos assim categorizados. Em comum, apresentam a solução dada pelo Judiciário. O Tribunal de Justiça valeu-se em ambas as decisões de justificativas estritamente formais. Com efeito, em um dos acórdãos (0178105-19.2011.8.26.0000), referente a uma ação direta de inconstitucionalidade, não obstante ser o problema do caso justamente a mobilidade urbana, a temática sequer foi tangida explicitamente pelo relator, ou ao menos ventilada em sede de defesa do polo passivo da ação (o presidente da Câmara Municipal de São Paulo). A questão foi resolvida em termos de identificação de vícios formais, nos termos da lei, conforme se explicará a seguir.

A ação direta de inconstitucionalidade fora proposta pelo prefeito de São Paulo contra o presidente da câmara dos vereadores, objetivando declarar a inconstitucionalidade de lei de iniciativa do legislativo (Lei complementar nº 193/2011), vetada pelo prefeito, e depois mantida pelo Legislativo, pois o veto foi derrubado, que dispunha sobre a instalação de semáforos especiais para deficientes visuais. O relator acatou a defesa do prefeito em parte, afirmando que tal lei apresentava sentido por demais concreto, impondo obrigações ao Executivo e por isso fulminando o princípio da separação dos poderes. Além disso, continha vício de iniciativa, pois compete ao chefe do executivo a dirigência da Administração, bem como entendeu que a lei dispunha não sobre trânsito (competência federal), mas sim sobre política de proteção e saúde de pessoas com necessidades especiais (o que, segundo art. 23, II, CF, é competência comum), e compete ao prefeito a criação de políticas sobre direção e planejamento da cidade (nos termos do artigos 47, II, e 144 da Constituição estadual). O relator também considerou que as disposições do sustento orçamentário do programa consistiam em termos genéricos na lei municipal, em afronta ao previsto no artigo 25 da Constituição estadual. Em tempos de ativismo judicial, o juiz poderia fixar o prazo para que o Executivo tomasse as medidas, ou ao menos repreender discursivamente a omissão do Executivo quanto a tal medida, inclusive porque a acessibilidade e inclusão social compõem as diretivas da política de mobilidade urbana.

O outro acórdão analisado (processo nº 0023026-14.2013.8.26.0053), envolvendo a interface entre mobilidade e equipamentos urbanos, tratava de uma ação popular, na qual se pleiteava o aterramento da fiação elétrica de São Paulo. A questão foi remetida para a Câmara do Meio Ambiente, nos termos do art. 4º, inciso I, da Resolução nº 623/2013 do Tribunal de Justiça, e não houve análise do mérito. O autor popular afirma que, caso fosse a fiação elétrica aterrada, seriam reduzidos os efeitos perniciosos à saúde da população, à mobilidade urbana, às árvores e aos pássaros e, além disso, tal medida reduziria o número de ocorrências de queda de energia na época das chuvas. Sustenta que as concessionárias não cumprem a Lei Municipal nº 14.023/05 e que a Municipalidade é omissa a este respeito.Relevante para a análise que aqui se desenvolve é a presença no pequeno acórdão de tal ordem de argumentos do autor popular, reproduzidos na decisão em sede de relatório da ação. E por isso é-nos permitido inferir que não é impossível ao Judiciário qualificar a postura do Executivo quanto a tal questão como omissiva.



3.2.5. Se essa rua fosse minha: o conflito de titularidade de bem público

Por fim, uma última categoria esclarecedora sobre o tratamento judicial à mobilidade urbana se encerra na questão do conflito de titularidade de bem público entre entes federativos. Trata-se de uma ação reivindicatória (processo nº 0004715-88.2012.8.26.0156), na qual o Estado de São Paulo reclama a reapropriação de um terreno registrado em seu nome, atualmente ocupado pelo município, por uma rua. O Estado intenta retomar esse terreno para construir uma quadra poliesportiva em uma escola. O relator detém-se na qualificação da regularidade do registro e dos requisitos para ação reivindicatória, e sequer adentra na discussão da mobilidade urbana. Assim ele se expressa quando tange o tema:

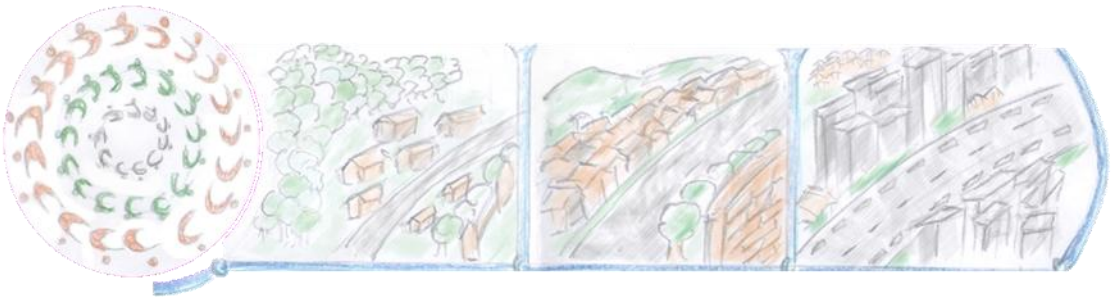
> "Seus argumentos [os do município], ainda tenham veiculado um tema atualmente em voga (mobilidade urbana), foram extremamente frágeis diante da pretensão do Estado - bem aparelhada documentalmente e devidamente amparada pela legislação de regência da matéria. (...) Com a devida vênia, a outorga de competência in abstrato conferida pela Constituição Federal aos Municípios para promoção do ordenamento territorial, mediante o parcelamento e ocupação do solo urbano (art. 30, inciso VIII) não salvaguarda a retenção da posse contendida, ainda mais quando se verifica que o interesse que subjaz a medida efetivada pela parte contrária jurídica de direito público interno lembre se, também uma pessoa está ligado à necessidade de construir uma quadra poliesportiva na indigitada unidade escolar, benfeitoria essa reclamada pela população local, conforme se colhe do extenso "abaixo-assinado" juntado nos autos."

Dessa forma, observa-se a ausência nas ponderações do órgão decisório sobre o impacto da supressão de uma via de circulação urbana em favor de uma edificação, que, supostamente, estaria sustentada em imperativos democráticos, pois existiria uma demanda da comunidade local para a construção de uma quadra esportiva contígua a uma escola desse local. O prejuízo à mobilidade urbana, ainda que inserido dentre as preocupações municipais por disposição constitucional expressa, é desconsiderado com a "devida vênia", em favor de outros interesses, cujo valor superior ao da mobilidade sequer é posto à prova no discurso judicial.

3.2.6. A segurança, a mobilidade, e os falsos opostos

O acórdão em questão, que diz respeito à categoria de efetivação de outros direitos, foi proferido no bojo de uma ação direta de inconstitucionalidade (nº 2053611-43.2014.8.26.0000) proposta pelo Ministério Público, para fins de impugnação de uma lei municipal que estabelecia o fechamento normalizado das ruas de um bairro residencial. Referido fechamento das vias urbanas consiste em restringir a liberdade de circulação no interior do bairro a apenas seus residentes, sendo que aos demais tal liberdade somente seria permitida mediante um cadastramento prévio.

O acórdão, que desde o início, não oculta sua admiração à referida lei municipal, concentra-se no enaltecimento da medida de fechamento das ruas enquanto vetor de segurança na comunidade. Estabelece o sopesamento de valores como método apropriado para a decisão e, nesse sentido, opõe o valor da segurança dos moradores à liberdade de locomoção dos cidadãos. Note-se que a intenção no discurso do relator é justamente tratar segurança e liberdade de locomoção como antagonistas. A construção da decisão, dessa forma, é mecanismo de polarização entre os referidos valores, que não são natural ou



automaticamente, em contextos mais diversos possíveis, entendidos de antemão como divergentes. Tornam-se, portanto, ao sabor da narrativa do julgador, falsos opostos.

Tais considerações podem ser inferidas a partir dos seguintes excertos do acórdão:

Na hipótese dos autos, a legislação local questionada, a rigor, limita-se a estabelecer normas para permitir, em prestígio da segurança dos moradores, o fechamento total ou parcial de determinados espaços urbanos (ruas sem saída, vilas e loteamentos), situados em zona classificada como predominantemente residencial, unifamiliar, sem prejuízo do acesso de pedestres e condutores de veículos não residentes, vedada, outrossim, qualquer alteração na destinação de áreas institucionais ou verdes, ficando evidenciado, daí, que não há invasão de competência legislativa alheia para dispor sobre direito civil ou sobre normas gerais de direito urbanístico.

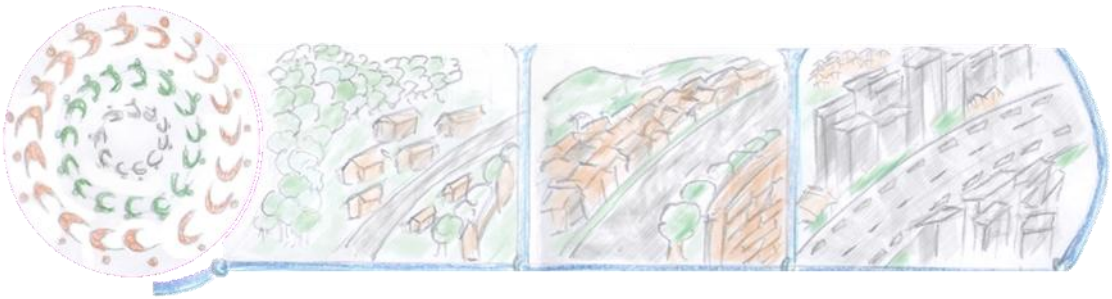
> (…) É de se reconhecer, destarte, que o Município não se excedeu ao legislar sobre o tema, num contexto voltado a garantir o bem estar de parcela expressiva de seus habitantes, além da preservação ambiental no que toca às áreas objeto de parcelamento.

Em nenhum momento, o relator se posiciona criticamente à lei. Ao contrário, dispensa-lhe tratamento elogioso, como justa reação dos moradores às necessidades de segurança, e corretamente respaldada pelas instâncias legislativas. Tal posição é ainda mais manifesta ao se justificar a lei com base no atendimento de interesse de "parcela expressiva" dos habitantes do Município, sendo que em momento nenhum há referências numéricas, fáticas, sobre a proporção dos moradores interessados na medida de fechamento das ruas. Inclusive porque a aferição numérica e, portanto, factível, dos cidadãos interessados parece não ter sido contemplada pelas instâncias legiferantes, dado que sequer foi-lhes franqueado participação popular no processo legislativo (e esse é um dos argumentos do Ministério Público para sustentar a inconstitucionalidade formal da lei), o que o relator também não considera um problema de déficit democrático, tampouco jurídico.

Ora, também não há motivação expressa à afirmação de que a legislação é implementada "sem prejuízo do acesso de pedestres e condutores de veículos não residentes", uma vez que, de fato e ainda que a título especulativo, os prejuízos à locomoção poderiam existir, já que a lei impugnada estabelece o cadastramento prévio como requisito ao acesso às ruas para não residentes. A natureza do bem público de uso comum do povo é desvirtuada, em nome de um condicionamento a seu acesso (cadastramento, cuja ausência de detalhes e critérios na lei, pode inclusive dar margem à exclusões arbitrárias) que pretensamente presta-se a oferecer segurança aos cidadãos.

E a iniciativa popular para engendrar o processo legislativo seria suficiente para incutir à lei o caráter democrático e de interesse comum. São citadas inclusive entidades da sociedade civil de atuação em assuntos urbanísticos que se mobilizam em causas como esta, no que, para o relator, restaria evidenciada a gestão participativa na elaboração das políticas públicas municipais.

O relator evoca o histórico legislativo de tentativas de aposição de obstáculos à circulação de pessoas em favor da segurança dos moradores, o que ocorreu primeiramente em 1960, sofrendo reveses de reconhecimento de inconstitucionalidade de tal medida (primeiramente em 1977, depois em 2001, e, por fim, nesta presente ação direta de inconstitucionalidade). A persistência da população respaldada no Poder Público não se deixou arrefecer e, a cada queda de lei de teor similar por ser considerada inconstitucional, seguia-se à elaboração de outra lei no mesmo sentido. Como é de se constatar, isso



representa, no mínimo, uma situação curiosa, o que leva o relator a considerar inclusive que a lei atacada vem a atender ao interesse público por esta ser a vontade dos moradores. Interessante que o relator considera ser público o interesse, ainda que o mesmo diga respeito a apenas uma parcela dos cidadãos, apenas os residentes do bairro.

O relator reconhece que se dá um conflito entre os valores da liberdade de ir e vir e a segurança da população; para o dilema opta por o que designa “lógica do razoável”. Na lógica proposta, revela-se a solução de priorização da segurança em detrimento da liberdade de locomoção, pois apenas o direito de ir e vir de pessoas “mal intencionadas” seria comprometido. Destaca a insuficiência do Estado em prover segurança e sua incapacidade em conter o alastramento da violência, e enaltece a iniciativa da sociedade civil em agir por seus próprios interesses, com suas próprias mãos, ainda que gerindo um bem de uso comum do povo para os seus restritos interesses. Seguem trechos cruciais da decisão para nossa análise:

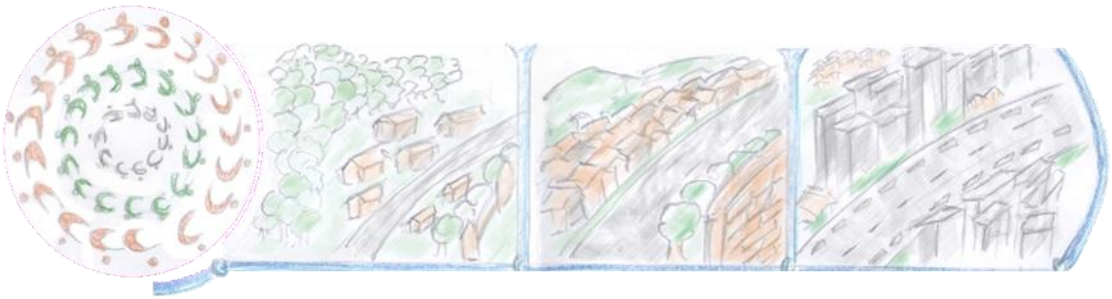
> Nesse contexto, os valores que se alinham no princípio da segurança pública efetivamente autorizam a restrição de acesso que se pretende impor, sendo certo que, na situação exposta, só haverá real comprometimento do direito de ir e vir daqueles que, presumivelmente mal intencionados, buscam ingressar nesses espaços urbanos sem um propósito legítimo.
>
> (…) Não há falar, também, na transformação de loteamento convencional em 'fechado'. Na verdade, os moradores têm o direito de criar escudos de proteção contra a escalada da criminalidade dos centros urbanos, desde que não restrinjam a liberdade de ir e vir de outras pessoas. Na hipótese, o alegado 'fechamento' não trará prejuízo aos moradores de bairros lindeiros. Na verdade, é preciso reconhecer que a violência urbana é um mal gravíssimo que aflige principalmente a classe média que paga a maior parte dos impostos e não tem a segurança garantida com eficiência pelo Poder Público. Não se trata de delegar aos particulares atribuição que não lhes é própria, inerente ao campo da segurança pública, mas permitir-lhes que possam proteger-se, através de meios necessários, uma vez que o Poder Público, nesse aspecto, tem sido ineficiente.

Para o relator a questão se resume na necessidade de promoção da segurança urbana. Não há considerações acerca das consequências para a mobilidade urbana, não somente quanto à restrição do acesso a um espaço urbano, ou sequer quanto aos desdobramentos no trânsito do entorno da rua a ser fechada, tampouco há o questionamento quanto aos critérios para cadastro de transeuntes. A boa intenção do fechamento das ruas, em prol da segurança, situa-se acima de qualquer suspeita, ao passo que ao transeunte, ao cidadão que tão somente pretende deslocar-se pelo uso das vias públicas no indigitado bairro, caem-lhe todas as suspeitas e inclusive a pecha de “mal intencionado”. Opera-se, portanto, um verdadeiro “labelling” do transeunte enquanto malfeitor. O argumento da mobilidade urbana é, assim, rebaixado à marginalização discursiva.

Considerações finais

Em suma, do quanto exposto, pode-se concluir:

- A prática de franca desatenção institucional para com a mobilidade urbana;
- Violência simbólica perpetrada na negativa de direitos por recursos retóricos;
- O caráter precipuamente local dos problemas levados ao Judiciário;
- Significante número de ações coletivas e ações diretas de inconstitucionalidade



na proporção dos acórdãos analisados (cinco ações coletivas e três ações diretas de inconstitucionalidade, representando aproximadamente 40% do total analisado).

Com efeito, a primeira conclusão, qual seja, a patente desestima do Judiciário na atribuição à mobilidade urbana da dignidade de direito em si, é constatada com base nas próprias evidências retóricas das decisões, ao relegar a segundo plano sua relevância jurídica como *obter dictum.* Daí a tradução do pedido referente à mobilidade urbana em pedido de efetivação de outro direito e a relutância do Judiciário em reconhecer o direito à mobilidade urbana como direito per si, enquanto corolário do direito à cidade (previsto na Constituição Federal).

Por tabela, quanto à segunda conclusão, a prática sistemática de uma violência simbólica é verificada na própria negativa ou depreciação de um direito, o direito à mobilidade urbana. Ao anular sua presença no discurso e renunciar ao seu sopesamento na decisão, por meio de sua ocultação linguística a título de proteção de direitos outros, pretensamente mais relevantes e presentes no imaginário judicial, a intenção do julgador é clara: não ceder o posicionamento institucional à promoção de um importante aspecto para concretização do direito à cidade.

Das duas primeiras conclusões apontadas, infere-se que a prática do Judiciário está distante do ideal do direito urbanístico popular, anteriormente mencionado[79]. Com efeito, observou-se que o discurso adotado nas decisões permanece na superfície da discussão quanto aos problemas de mobilidade urbana e apoia-se em outras categorias jurídicas para embasamento decisório, sem atentar, na maioria das vezes à centralidade e realidade do problema que deflagrou a judicialização de um conflito. Dessa forma, o direito à cidade do cidadão, que fora negado no mundo dos fatos, é submetido a um filtro de anulação dentro da instituição estatal de pacificação de conflitos, o que redunda em sua segunda negação. A realidade tornou-se invisível pelo jogo de palavras.

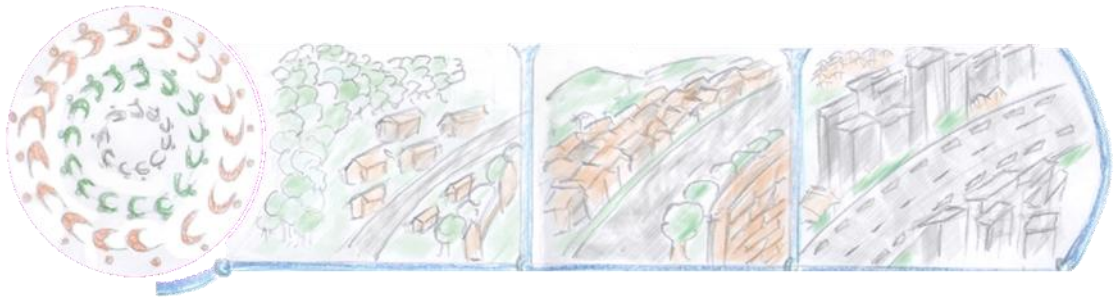
A terceira conclusão se afirma em virtude da presença maciça de municípios em um dos polos no litígio judicial, conforme explicitado na análise de jurisprudência, o que reafirma o protagonismo das instâncias municipais na atuação em questões de mobilidade urbana. Portanto, deve o gestor do município voltar-se para as pautas submetidas à judicialização de pretensões resistidas em tramas locais e que por isso foram levadas à apreciação do Poder Judiciário. O que também endossa o propósito deste trabalho.

Por sua vez, destaque-se a importância no manejo de ações coletivas, próprias à tutela de interesses atinentes à esfera pública, de alcance interindividual, difuso e coletivo, na qual a questão da mobilidade urbana se insere. Com efeito, a democratização processual que se oferece com as ações coletivas coaduna-se com a natureza dos interesses e direitos em causa. O processo judicial democrático também pode ser viabilizado (embora na prática não se observou essa ocorrência) por meio das ações de inconstitucionalidade, que admitem participação de *amicus curiae,* o que permeabiliza a discussão judicial aos anseios de setores da sociedade civil organizada.

E as considerações anteriores são notórias em razão mesmo da significante proporção de ações coletivas e ações de inconstitucionalidade dentre os acórdãos analisados, havendo cinco ações coletivas e três ações diretas de inconstitucionalidade, totalizando oito ocorrências dentre as dezenove analisadas.

Para além das conclusões nesta seção brevemente pontuadas, destaquem-se as

79 Vide páginas 9 e 10 deste artigo.



categorias empregadas para a análise de jurisprudência, demonstrativas de aspectos relevantes para o enfrentamento pelo gestor público. Daí, reforce-se a interface de tais conflitos levados ao Judiciário com o planejamento urbano, agora a nível municipal quanto à mobilidade urbana.

Tais foram as inferências gerais, afora as mais peculiares aos códigos de análise, que puderam se obter nesta pesquisa. O esforço investigativo se propôs ao enfrentamento de um tema adormecido teoricamente nas instâncias públicas decisórias, em termos de sua materialização efetiva, e não apenas em brados teóricos idealistas. Com efeito, espera-se que os interlocutores deste trabalho – porque aqui se acredita na finalidade transformadora de pesquisa – possam refletir sobre os pontos nevrálgicos da problemática real da mobilidade urbana. E com isso aprimorar mentalidades e posturas institucionais.

Referências Bibliográficas

BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico.* Tradução de Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1989.

BONAVIDES, Paulo. *Teoria constitucional da democracia participativa (por um direito constitucional de luta e resistência; por uma nova hermenêutica; por uma repolitização da legitimidade)*. 2. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2003.

BRASIL. Lei nº 10.587 de 10 de julho de 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 21 dez. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.587 de 03 de janeiro de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 20 dez. 2014.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 7.819 de 3 de outubro de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7819.htm#art13%C2%A74i. Acesso em: 06 fev. 2015.

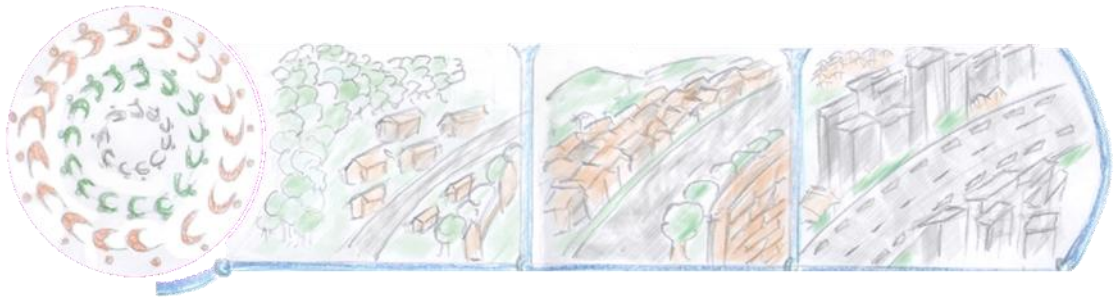
FARIA, José Eduardo. *Eficácia jurídica e violência simbólica: o direito como instrumento de transformação social.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

FOUCAULT, Michel. *A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970.* Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. 24. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

ILLICH, Ivan. *La convivencialidad.* Tradução de Joaquín Mortiz. México, 1978. Disponível em: http://www.ivanillich.org.mx/convivencial.pdf. Acesso em: 10 out. 2014.

MARRARA, Thiago. Regulação local de infra-estruturas e direitos urbanos fundamentais. *Revista jurídica da Presidência da República.* Brasília, v. 9, n. 84, p. 01-15, abr./maio, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_84/artigos/Resumos/Resumo_ThiagoMarrara_rev84.htm. Acesso em: 26 dez. 2014.

_____. Transporte público e desenvolvimento urbano: aspectos jurídicos da política nacional de mobilidade. *Revista Digital de Direito Administrativo.* Ribeirão Preto, v. 2, p. 120-136, 2015. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/rdda/article/view/84691/pdf_3. Acesso em: 05 jan. 2015.



SÃO PAULO (Estado). Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 2010784-17.2014.8.26.0000. Relator Ministro Peiretti de Godoy. Data de julgamento: 07 set. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 2032054-97.2014.8.26.0000 . Relator Ministro Peiretti de Godoy. Data de julgamento: 17 set. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 0178105-19.2011.8.26.0000. Relator Ministro Grava Brazil. Data de julgamento: 13 jun. 2012. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 0205526-47.2012.8.26.0000. Relator Ministro Oscild de Lima Júnior. Data de julgamento: 18 dez. 2012. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 0120376-75.2008.8.26.0053. Ministro Relator Carlos Eduardo Pachi. Data de julgamento: 7 ago. 2013. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 0013558-78.2012.8.26.0047. Ministro Relator Vicente de Abreu Amadei. Data de julgamento: 27 ago. 2013. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 0004715-88.2012.8.26.0156. Ministro Relator Carlos Eduardo Pachi. Data de julgamento: 18 set. 2013. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 0136724-65.2010.8.26.0000. Ministro Relator Paulo Barcellos Gatti. Data de julgamento: 3 fev. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 2061303-30.2013.8.26.0000. Ministro Relator Eduardo Gouvêa. Data de julgamento: 3 fev. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

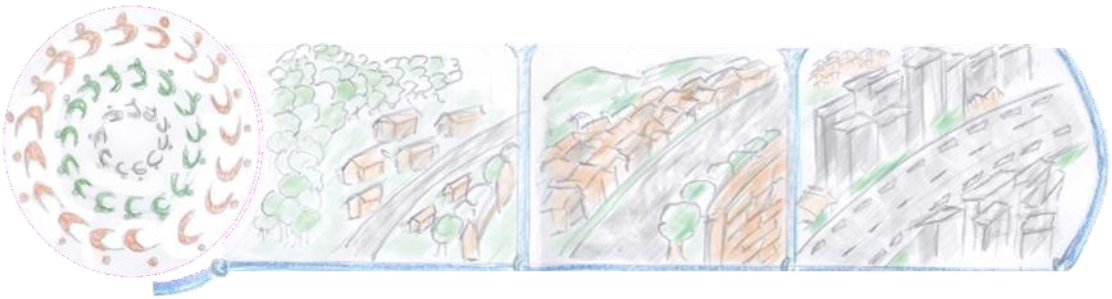
_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 0023026-14.2013.8.26.0053. Ministro Relator Djalma Lofrano Filho. Data de julgamento: 7 mai. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 0048917-71.2012.8.26.0053. Ministro Relator Vicente de Abreu Amadei. Data de julgamento: 27 mai. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 0038653-92.2012.8.26.0053. Ministro Relator Vicente de Abreu Amadei. Data de julgamento: 1 jul. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 2043699-22.2014.8.26.0000. Ministro Relator Venicio Salles. Data de julgamento: 7 jul. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 2061535-42.2013.8.26.0000. Ministra Relatora Isabel Cogan. Data de julgamento: 30 jul. 2014.



Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 2066282-98.2014.8.26.0000. Ministro Relator Renato Delbianco. Data de julgamento: 29 jul. 2014. Disponível em: Acesso em: Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

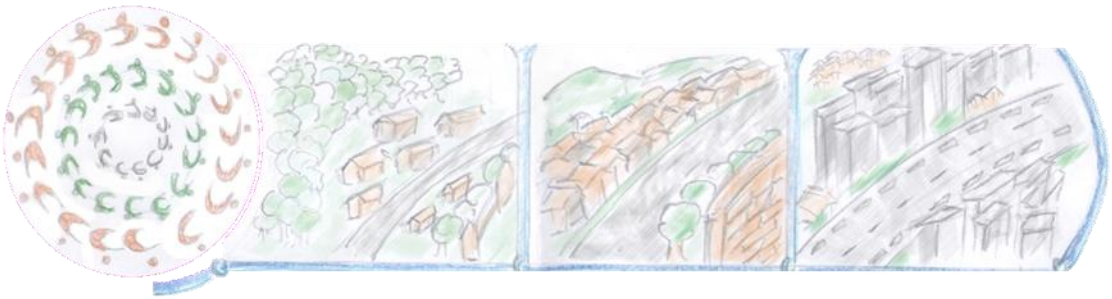
_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 2109017-49.2014.8.26.0000/50000. Ministra Relatora Teresa Ramos Marques. Data de julgamento: 25 ago. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 2140305-15.2014.8.26.0000. Ministro Relator: Marrey Uint. Data de julgamento: 2 dez. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 0112171-80.2012.8.26.0000. Ministro Relator Ferreira Rodrigues. Data de julgamento: 8 out. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acórdão nº 2053611-43.2014.8.26.0000. Ministro Relator Paulo Dimas Mascaretti. Data de julgamento: 1 out. 2014. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1. Acesso em: 14 dez. 2014.

SUNDFELD, Carlos Ari. O estatuto da cidade e suas diretrizes gerais. *In Estatuto da Cidade (comentários à Lei Federal 10.257/2001).* São Paulo: Malheiros Editores, 2002.



A relação da questão da moradia acessível com a fragilidade do idoso

ROSSETTI. E.S. (1); MONTEIRO, L.C.A. (2); ZAZZETTA, M.S. (3)

(1) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos, Brasil - tetirossetti@hotmail.com
(2) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos, Brasil - cristinam@ufscar.br
(3) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos, Brasil – marisazazzetta@yahoo.com

RESUMO

Trata-se de relato da experiência do oferecimento da disciplina de estágio do curso de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos. Tem como objetivo relatar a atuação de um estudante de gerontologia em uma secretaria de planejamento urbano e salientar a afinidade da moradia acessível com a fragilidade na população idosa.

Palavras-chave: Habitação Social, Idoso, Gerontologia, moradia acessível, fragilidade.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional em nosso país, mesmo não sendo exclusivo, chama atenção devido a suas consequências e suas características, pois a proporção de idosos aumenta de forma mais acelerada do que outras faixas etárias (SANTOS 2013). Um fator decorrente desta transição, e ocorrido de modo diferente dos outros países, é o envelhecimento rápido da população brasileira, em que o país não conseguiu até o presente momento se adequar a esta demanda. (SCHRAMM, 2008).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima que a população brasileira com 60 anos ou mais deverá ultrapassar 64 milhões de pessoas em 2050 no País. Segundo este órgão, a pessoa que tem 60 anos pode esperar viver mais 21,27 anos, ou seja, ele poderá chegar aos 81 anos de idade (IBGE, 2010a).

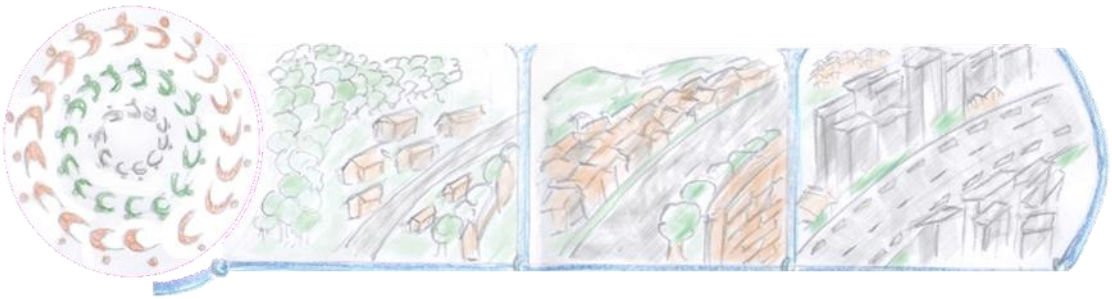
Netto (2011) aponta que a população esta vivendo mais e a proporção de idosos aumentou e há hoje uma redução de crianças na população. Esta transição é considerada irreversível e rápida em nosso contexto de transformações sociais.

Segundo o IBGE, a expectativa de vida do brasileiro, que era de 45,5 anos de idade em 1940 e, em 2008, passa a ser de 72,7 anos, ou seja, mais 27,2 anos de vida. Segundo a projeção do IBGE, o Brasil irá transpor a vida média de sua população, obtendo em 2050 o patamar de 81,29 anos, semelhante ao nível atual da Islândia (81,80 anos), Hong Kong, China (82,20 anos) e Japão (82,60 anos) (IBGE, 2010b).

A Organização das Nações Unidas (ONU) já havia mostrado na segunda Assembleia Mundial sobre Envelhecimento, em 2002, que o número de idosos aumentará de 200% a 300% em apenas 35 anos nos países em desenvolvimento (ONU, 2002).

É fundamental a promoção, prevenção e recuperação da saúde da população idosa, reconhecendo os princípios de independência e autonomia. Com o envelhecimento as perdas funcionais são comuns, lugares adaptados são de total importância para a reinserção do idoso na sociedade.

Portanto os ambientes devem ser planejados e estruturados para promover independência e autonomia. Espaços acessíveis facilitam o convívio das pessoas com quaisquer limitações funcionais, cognitivas ou motoras. A capacidade de utilizar um ambiente



independente é muito importante para a autoestima, qualidade de vida do idoso e diminuição das barreiras atitudinais.

Existem melhorias e mudanças que devem ser feitas para se alcançar um ambiente acessível, entre estas medidas inclusivas encontramos o conceito de desenho universal, que significa o desenho de produtos e ambientes para serem utilizáveis por todas as pessoas, no limite do possível, sem a necessidade de adaptação ou desenho especializado. (WRIGHT, 2001:55) Este conceito está plenamente consolidado quando um idoso conseguir transitar pela cidade, por sua casa, e realizar suas Atividades de Vida Diárias sem dificuldade e com total autonomia.

O envelhecimento populacional leva, portanto, à necessidade de uma reorganização social. Assim, veem-se necessárias reflexões e ações a respeito de intervenções, em todas as esferas de governo, para que atendam a crescente demanda por um envelhecimento ativo, saudável e com autonomia.

Segundo o conceito da CDHU quanto maior a autonomia, a renda e a assistência familiar, menor a necessidade de o Estado intervir. Quanto menor a autonomia, a renda e a assistência familiar, maior a necessidade da intervenção estatal na criação e execução de políticas habitacionais.

Para que sejam criadas habitações sociais adequadas à população idosa, é necessário analisar o perfil do idoso da cidade, as demandas, através das potencialidades e fragilidades encontradas.

A legislação urbanística trás a necessidade de se adotar pelo menos em algumas áreas padrões que sejam compatíveis a realidade da população de baixa renda, para que elas não vivam na ilegalidade. Portanto para reduzir o número de idosos sem moradia é necessário que sejam criadas políticas públicas que busquem a ocupação de imóveis vagos dentro da cidade principalmente na área central.

A Política Habitacional trás como diretrizes, a produção, nas regiões centrais da Cidade dotadas de infraestrutura, de unidades habitacionais em áreas vazias ou subutilizadas, e a recuperação de edifícios vazios ou subutilizados, para a população de baixa e média renda; linhas de convênio e financiamento de habitação social para o idoso.

Encontramos as seguintes leis ,que buscam a garantia da cidadania e a redução das barreiras habitacionais pela população idosa.

A lei que dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS (lei nº11. 124/05), estabelece (artigo 4º) mecanismos de quotas para idosos, deficientes e famílias chefiadas por mulheres dentre o grupo identificado como o de menor renda.

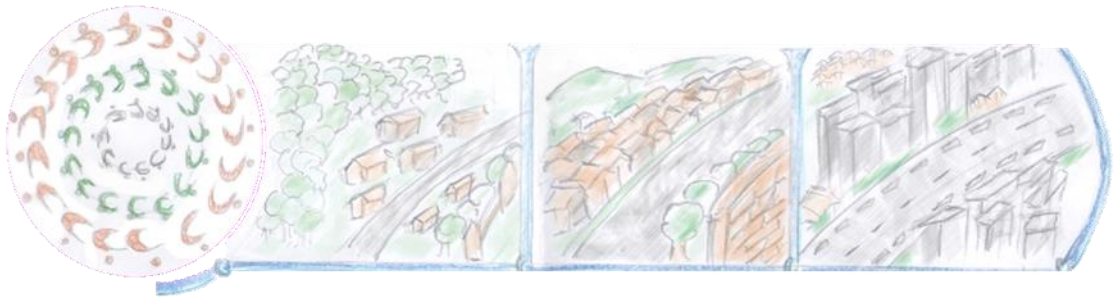
O Estatuto do Idoso (lei nº10. 741/03) destinado à regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, trás (artigo 38) a reserva de pelo menos 3% (três por cento) das unidades habitacionais residenciais para atendimento aos idosos.

A Política Estadual do Idoso- PEI (LEI nº 9.892/97) implanta programas habitacionais que visem solucionar a carência habitacional de idosos de baixa renda, respeitando a individualidade e a liberdade do indivíduo (artigo 9º).

Portanto existe um arcabouço legal vigente para que administração pública e sociedade garantam o direito à habitação para todos os cidadãos.

Envelhecimento e a Gerontologia

O termo Gerontologia foi usado pela primeira vez em 1903 por Metchnicoff ,vem do grego, língua em que gero significa velho, e logia, estudo. Ele previu que esse campo teria crescente importância no decorrer do século XX, em virtude dos ganhos em longevidade para



os indivíduos, gerados pelos avanços das ciências naturais e da medicina (UFSCar ,)

Na busca por melhor qualidade de vida e envelhecimento de nossa população encontramos a Gerontologia, que estuda o processo de envelhecimento de maneira multi e interdisciplinar em suas mais diversas dimensões, prepara profissionais aptos a atuarem em diferentes contextos, sejam eles setores públicos ou privados, contribuindo para o gerenciamento de serviços e planejamento de políticas (NERI,2008)

Esta ciência visa compreender as experiências de velhice e envelhecimento em diferentes contextos, abrangendo aspectos do envelhecimento normal e patológico. Investiga o potencial de desenvolvimento humano associado ao curso de vida e a garantia de uma velhice e processo de envelhecimento bem sucedidos (PAVARINI et al.,2005)

O Gerontólogo é um profissional generalista, está capacitado para compreender, planejar, desenvolver e avaliar formas de apoio ao idoso, seus cuidadores familiares e ações de promoção do envelhecimento saudável.

Para a formação deste profissional é imprescindível o conhecimento do arcabouço legal e dos instrumentos jurídicos disponíveis ,que são utilizados para a proteção da pessoa idosa (Monteiro et al., 2011).

EXPLICITAÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O estágio Profissional foi realizado na Prefeitura Municipal de Araraquara, localizada no interior da cidade de São Paulo, especificamente na secretaria do desenvolvimento urbano, na área de acessibilidade no espaço urbano, focada no processo do envelhecimento.

As atividades desenvolvidas no ano de 2013 buscavam colaborar na organização e desenvolvimento das atividades de gestão do local, acordado com os responsáveis da instituição e supervisor de estágio, identificar as demandas e prioridades de acordo com o plano de estágio, elaborar um plano de gestão em gerontologia, participar das atividades e reuniões desenvolvidas pela equipe.

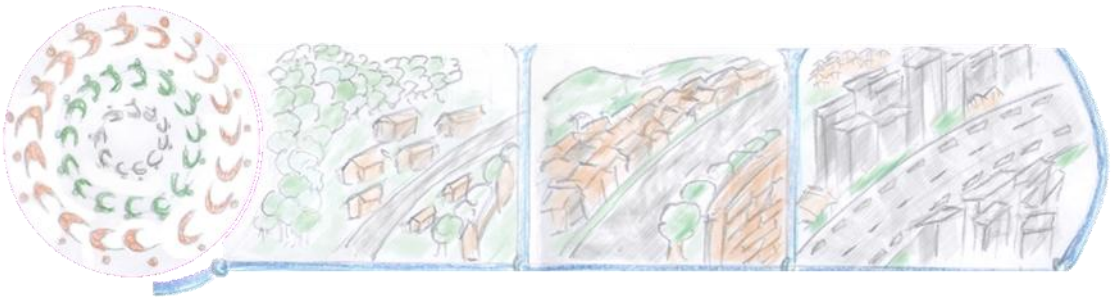
Estas atividades inovaram o campo de estágio e trouxeram um novo olhar dos profissionais ao envelhecimento , contribuíram muito para a formação de um profissional, crítico, generalista e reflexivo. O estágio foi desenvolvido em quatro principais demandas.

Primeira Demanda

Criação de dois artigos DE LEI, que foram incorporados ao Plano Diretor de Desenvolvimento e Política Ambiental de Araraquara, como texto complementar, visando a diminuição das barreiras arquitetônicas e atitudinais, promovendo a autonomia e independência do idoso e a reserva de pelo menos 3%(três por cento) das unidades residenciais para atendimento aos idosos

Segunda Demanda

Criação de uma cartilha sobre calçadas acessíveis supervisionada pela arquiteta e gerente de preservação do Patrimônio Histórico da prefeitura, foi realizada uma busca bibliográfica e nas leis municipais para a criação da mesma. É um dever dos profissionais que estão ligados ao planejamento urbano proporcionarem o livre acesso da população aos espaços da cidade. As calçadas têm a função de facilitar a locomoção diária. Este guia é uma ferramenta que possibilita a reconstrução de cidades buscando a redução de barreiras arquitetônicas e acima de tudo o bem estar de nossa população.



Terceira Demanda

O Plano Diretor define as ZEIS como porções do território destinadas, prioritariamente, à recuperação urbanística, à regularização fundiária e produção de Habitações de Interesse Social-HIS ou do Mercado Popular-HMP, incluindo a recuperação de imóveis degradados, a provisão de equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local.

Foi realizada uma analise dos modelos de habitação social adequados a população idosa da cidade de Araraquara, pois habitação adequada interligada com o acesso aos serviços sociais e comunitários influencia na independência e qualidade de vida, é fundamental para o bem estar e a segurança, permitindo aos idosos envelhecimento seguro e a diminuição das barreiras arquitetônicas e atitudinais.

Quarta demanda

A Política Nacional do Idoso trás os serviços de proteção social, onde encontramos a modalidade Centro-Dia Geriátrico que oferece aten- dimento multiprofissional aos idosos, desenvolve a promoção e proteção de saúde, incentiva a socialização de que o usa, é destinado à permanência diurna de idosos com dependência parcial nas atividades de vida diária e que necessitam de uma assistência multiprofissional. (BRASIL,1999)

Foi realizada uma visita ao Centro-Dia, que será incorporado à cidade de Araraquara. A estagiária visitou o local e trouxe algumas sugestões para o mesmo e visita ao condomínio Recanto Feliz na cidade de Araraquara, conversou com os idosos e buscou auxiliar na construção de parcerias entre a Prefeitura e o espaço.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Gerontólogo está apto para atuar na gestão em diferentes contextos, a atuação dentro da secretaria mostrou a relevância deste profissional neste espaço. As atividades realizadas no estágio trouxeram grandes experiências, entre elas na leitura, analise e entendimento do Plano Diretor, ZEIS, programas de habitação sociais voltados à população idosa e acessibilidade em calçadas.

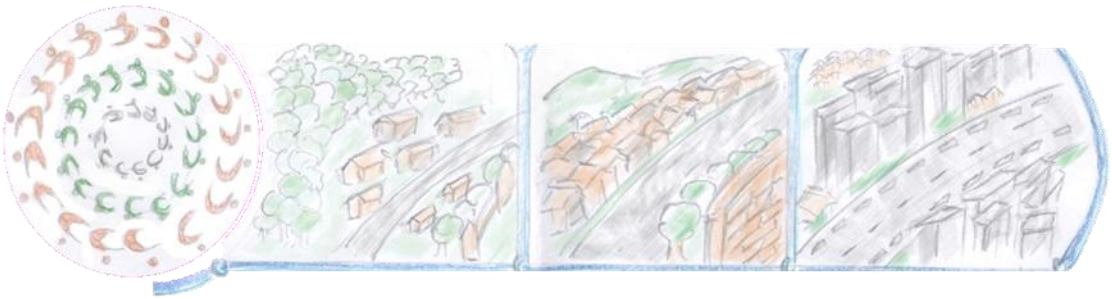
De maneira geral, os resultados obtidos no campo de estágio superaram as expectativas e criaram outras para a atuação de um próximo estagiário. Foi uma sábia decisão escolher a Prefeitura Municipal de Araraquara como campo de estágio e porque não dizer, de atuação dos futuros profissionais gerontólogos.

O desafio está aquilatado: inserir o Gerontólogo nas secretarias de desenvolvimento urbano, criando condições para ajudar nas decisões que interferem no futuro da cidade, e na vida de cada cidadão, principalmente a população idosa.

Referências Bibliográficas

BRASIL. 1999. **Portaria do Gabinete do Ministro de Estado da Saúde de nº 1395, de 9/12/1999, que aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasl.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). IBGE: expectativa de vida no Brasil sobe para 73,17. **Terra Notícias**, [s. l.], 2010a. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/brasil/noticias/0,OI4841922-EI306,00-



IBGE+projeta+que+da+populacao+tera+mais+de+anos+em.html> Acesso em nov. de 2014.
Instituto Brasileiro de Geobrafia e Estatística (IBGE). IBGE projeta que mais de 30% da população terá mais de 60 anos em 2050. Terra Notícias, [s. l.], 2010b. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/brasil/noticias/0,,OI4820850-EI306,00-IBGE+expectativa+de+vida+no+Brasil+sobe+para.html > Acesso em nov. de 2014.

MONTEIRO, L. C. A. 2012. **Políticas Públicas Habitacionais para idosos: um estudo sobre os condomínios exclusivos**. São Carlos: UFSCar.

MONTEIRO, L. C. A.; PAVARINI, S. C. 2011. **Aspectos Jurídicos Relacionados ao envelhecimento: uma análise de temas publicados na mídia** – São Carlos: EdUFSCar. (Série Apontamentos)

NERI, A. L. **Palavras-chave em gerontologia**. 3. ed. Campinas: Alínea, 2008. 214 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Estratégia Internacional de Ação sobre o Envelhecimento.** 2002. Disponível em: <www.madrid2002-envejecimiento.org>. Acesso em dez. de 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU); ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE GERONTOLOGIA E GERIATRIA (IAGG). **Research agenda on ageing for the 21th century**. Nova Iorque, 2007.

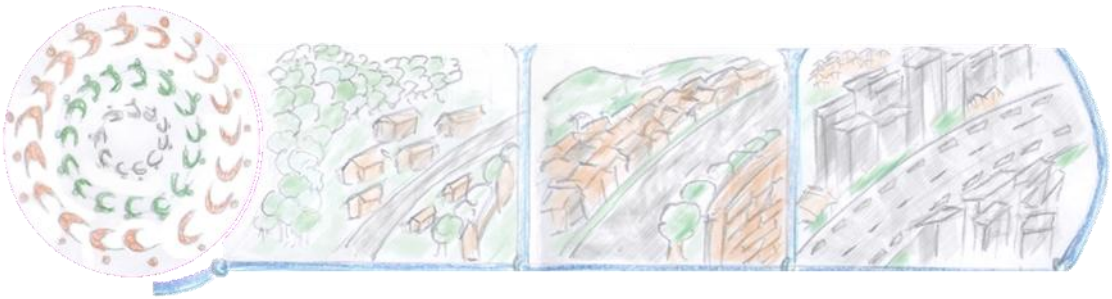
PAVARINI, S. C. I. ET. AL. A arte do cuidar do idoso: gerontologia como profissão? **Revista Texto & Contexto Enfermagem**, 14(3). Florianópolis, SC: UFSC, 2005. http://www.cuidardeidosos.com.br/wpcontent/uploads/2008/04/gerontologia%20como%20profiss%C3%A3o.pdf

SANTOS, A.A. 2013. Sono, fragilidade e cognição: estudo multicêntrico com idosos brasileiros. **Rev Bras Enferm**, Brasília, 66,351-7.

SCHAMM, J. M. A.; OLIVEIRA, A. F.; LEITE, I. C. et al. 2008.Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 9, 897-908.

UFSCar. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Gerontologia.**

WRIGHT, S.; KIRBY, A. Deconstructing conceptualizations of ‘adjustment' to chronic illness: A proposed integrative framework. J. **Health Psychol**. v. 4, p. 259 - 272, 1999.



Contexto atual da mobilidade urbana e seus impactos socioeconômicos e ambientais no meio urbano - estudo de caso na cidade de São Carlos

SOUSA, I.C.N. (1); OLIVEIRA, C.M. (2); COLENCI, P.L. (3)

(1) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos-SP, Brasil - sousa.isabelnunes@gmail.com

(2) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos-SP, Brasil - colencilu@yahoo.com.br

(3) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos-SP, Brasil - celmaran@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho refere-se à questão da mobilidade urbana. Buscou-se apresentar uma breve introdução sobre o tema, contextualizando-o e abordando seu crescimento e recente repercussão no Brasil. Tendo como estudo de caso a cidade de São Carlos, buscou-se demonstrar a situação da mobilidade urbana na região, partindo da composição de um quadro geral da Política Nacional de Mobilidade Urbana e, de modo mais específico, de um diagnóstico regional.

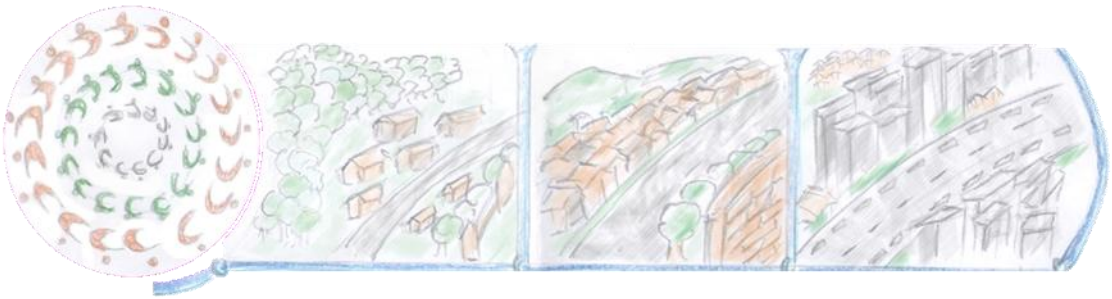
Palavras-chave: Mobilidade urbana; Política Nacional de Mobilidade Urbana; Transporte.

INTRODUÇÃO

Usualmente associado de modo restrito ao trânsito e transporte de veículos motorizados (automóveis e motocicletas) (AZEVEDO FILHO, 2012), e à infraestrutura viária, o conceito de mobilidade urbana incorpora também a função social dos deslocamentos, ao abranger o direito de ir e vir e englobar os modos coletivos de locomoção (ônibus, vans, etc.), assim como os individuais não motorizados (pedestres e ciclistas) - estes últimos historicamente negligenciados e hostilizados nas cidades brasileiras, que na maioria das vezes não oferecem as mínimas condições de segurança para os mesmos (ZOTTIS, 2014).

A compreensão da temática da mobilidade urbana envolve o pressuposto da busca por um sistema de transporte em que, a provisão de demandas básicas - apoiadas na participação popular, no controle social, na sustentabilidade ambiental, e na democratização do espaço público (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007) -, garante o atendimento a necessidades sociais e econômicas de acesso e circulação do fluxo de pessoas, mercadorias e informações, articuladas por meio de redes de transporte que influenciam a organização territorial (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

O sistema de transportes é um dos grandes causadores de impactos negativos ao meio ambiente, relacionados, principalmente, às emissões atmosféricas - resultantes da queima de combustíveis fósseis, que somam 22% das emissões mundiais (ZOTTIS, 2014) e 14% das emissões no Brasil, colocando o setor de transportes como terceira maior fonte de emissões



oriundas do consumo de combustíveis fósseis no país[80] (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2014) -, e ao consumo de energia[81]. Assim sendo, ações mitigadoras ou minimizadoras destes impactos são essenciais, tais como a incorporação de infraestrutura que priorize o transporte não poluente e a reformulação da forma tradicional como o planejamento urbano é feito.

Outro ponto que chama atenção refere-se à insustentabilidade do padrão de crescimento da frota nacional, de 7,2%, frente ao crescimento da extensão do espaço viário, de apenas 2%[82], reafirmando a ausência de um planejamento urbano centrado no atendimento da crescente demanda por transportes (DENATRAN, 2010 *apud* GOMIDES e MORATO, 2011). Consequentemente, atualmente o Brasil já tem - de acordo com a estimativa populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e de dados da frota nacional de outubro de 2014, disponibilizados pelo Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN (2014) - um automóvel para cada 4,2 habitantes, visto que o país conta com 202.768.562 habitantes (G1, 2014), e com uma frota de automóveis (em março de 2014) de 47.462.906 veículo, o que corresponde a 57% da frota total (MMA, 2013).

Com vistas à minimização dos aspectos ambientais e dos custos sociais (externalidades[83]) dos meios de transporte – como poluição sonora e do ar, acidentes de trânsito[84], congestionamento e aumento nos tempos de deslocamento[85], perda de tempo nos engarrafamentos e a consequente perda de produtividade do trabalhador em função do estresse no trânsito, utilização excessiva de áreas públicas destinadas à expansão viária e aos estacionamentos públicos, fragmentação do espaço urbano, consumo de energia (GOMIDES e MORATO, 2011) -, políticas públicas alinhadas com a temática vêm sendo desenvolvidas como consequência da aprovação, depois de 17 anos de tramitação no Congresso Nacional, da Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana - PNMU.

A PNMU determina em seu artigo 24º que, até abril de 2015, municípios com mais de 20 mil habitantes (3.065 cidades) entreguem um Plano de Mobilidade Urbana – PlanMob ou PMU - instrumento de efetivação da Política que deve contemplar os princípios, os objetivos e as diretrizes que permitirão identificar as necessidades infraestruturais e de investimento demandados pelos municípios[86] (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2013). Nota-se como a

---

[80] No balanço total das emissões do setor de transportes de passageiros, 80% saem dos escapamentos de automóveis e 20% são devidas aos sistemas de transporte coletivo, ônibus principalmente (SOUSA, 2014).

[81] No Brasil, de acordo com dados da ANTP, corresponde a 76% da energia total gasta no transporte urbano o consumo de automóveis e motocicletas, sendo que os mesmos respondem por menos da metade dos deslocamentos urbanos motorizados (GOMIDE e MORATO, 2011).

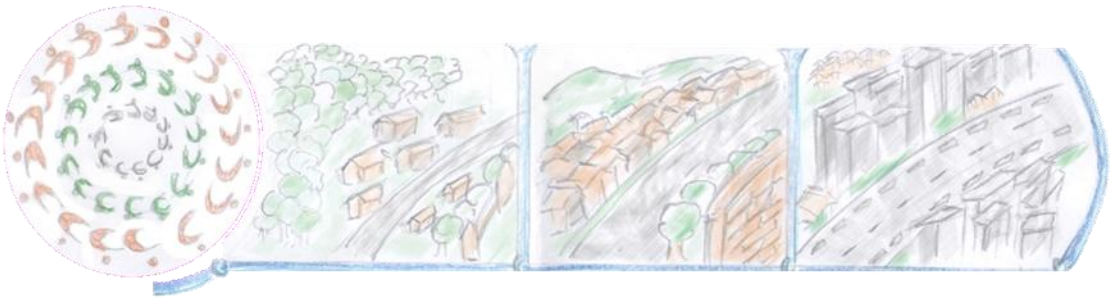
[82] À taxa de crescimento anual de 7%, o número de veículos dobraria a cada 10 anos, enquanto a malha viária, crescendo a 2% ao ano, levaria 35 anos para dobrar sua extensão (GOMIDES e MORATO, 2011).

[83] Conceitualmente, as externalidades são custos ou benefícios que uma dada atividade impõe a outros agentes sem que a valoração desses custos ou benefícios esteja devidamente incorporada ao preço da atividade original (PINDYCK &RUBENFELD, 1999 *apud* GOMIDES e MORATO, 2011).

[84] Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que o trânsito é a oitava causa de mortes no mundo, interrompendo 1,24 milhão de vidas a cada ano [...]. O Brasil é atualmente o quarto país no mundo em número de mortes no trânsito, com cerca de 44 mil vítimas anuais (ITDP, 2014).

[85] Indicadores da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD), do IBGE, mostram que o tempo de deslocamento médio até o trabalho cresceu de 28,4 para 30,2 minutos no país, entre 1992 e 2012. Nas regiões metropolitanas, a média subiu de 36 para 41 minutos. Além disso, a porcentagem de pessoas que gasta mais de uma hora no percurso de casa ao trabalho subiu de 14,6 para 18,6% (GOMES, 2014).

[86] Os Planos Municipais de Mobilidade Urbana – PMUs devem ter dentre seus objetivos a estimativa das extensões em quilômetros das infraestruturas planejadas, com a estimativa da data de conclusão e início



PNMU torna-se mais exigente quando se trata da abrangência da elaboração do plano de mobilidade em comparação ao Estatuto da Cidade, visto que este último estipula a obrigatoriedade de elaboração de um plano de transporte urbano integrado com o plano diretor apenas pra cidades com mais de 500 mil habitantes.

A PNMU também estipula o dever de priorização dos modais coletivos e não motorizados, além da restrição de veículos motorizados em determinadas localidades e horários (inclusive com cobrança monetária). Ademais, os municípios que não elaborarem o PlanMob[87] ficam impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam à exigência da PNMU (BRASIL, 2012).

Essa exigência pela elaboração e implementação do PlanMob nos município tem como efeito colateral o surgimento de documentos que não se enquadram nas exigências do Ministério das Cidades, em função de estarem direcionado a um ou outro modal, não estando partindo de um pressuposto global em relação aos modais abrangidos (GOMES, 2014).

CONTEXTUALIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988 a competência para investir e gerir os transportes públicos se consolida como sendo de competência dos municípios[88] (AFFONSO, 2009). Posteriormente, em 2012, os municípios passam a ter como atribuições advindas da Lei nº 12.587 (PNMU) a melhoria da acessibilidade, a promoção da regulamentação dos serviços de transporte urbano, a prestação dos serviços de transporte público coletivo, além da capacitação de pessoas e o desenvolvimento de instituições vinculadas à política de mobilidade urbana, executada pelo Poder Público municipal, conforme expresso no art. 18 da PNMU (BRASIL, 2012). Tudo isso contribuindo para a eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana (ASSEMBLEIA DE MINAS, 2013).

No que se refere à abordagem do transporte no Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001), destacam-se os incisos I e V do art. 2º, conforme:

> Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:
> I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
> V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;

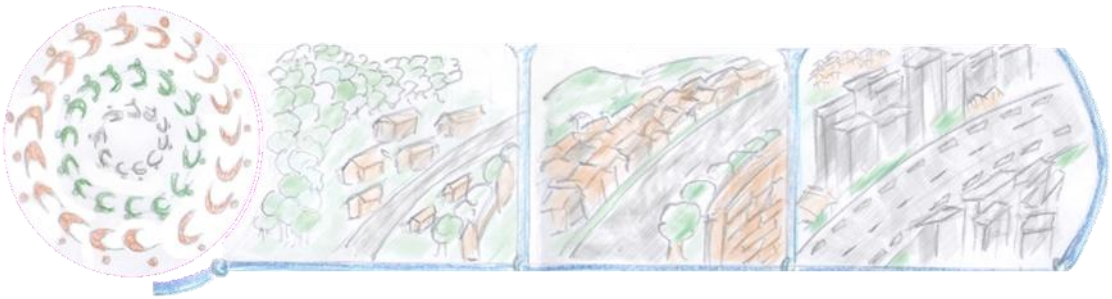
Por meio dessas determinações, fica evidente a incorporação do transporte entre os direitos essenciais para a garantia de cidades sustentáveis, além de sua existência vinculada à adequabilidade aos interesses e necessidades da população, induzindo, desta forma, à

---

de operação no âmbito municipal, assim como as estratégias que permitam planejar e gerenciar a mobilidade urbana nas cidades tendo por prioridade o transporte não motorizado e o público de passageiros (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2013).

[87] Em 2012, somente 3,8% das cidades em todo o país – ao todo o Brasil tem 5.570 municípios – tinham algum tipo de plano voltado aos transportes (ZOTTIS, 2014).

[88] A municipalização do trânsito e do transporte urbano foi estabelecida no Código Nacional de Trânsito (MORAIS *et. al*., 2009 *apud* IPEA, 2011).



associação pertinente entre a mobilidade urbana e o acesso democrático à cidade e ao transporte público de qualidade.

ABORDAGEM DA PROBLEMÁTICA LOCAL

Com uma população estimada de 238.958 habitantes (IBGE, 2014), o município de São Carlos, localizado no interior do Estado de São Paulo, enquadra-se dentre os que necessitam formular seu Plano de Mobilidade Urbana, de modo a fomentar um planejamento do sistema de transportes mais inclusivo, que abarque todas as modalidades de deslocamento.

São Carlos, em 2011, contava com 29% dos modos de locomoção centrados no pedestrianismo, 19% no transporte coletivo, 3% por meio cicloviário e o restante por meio de carros e demais meios (SÃO CARLOS DIA E NOITE, 2011), tendo no transporte particular sua prioridade de direcionamento das políticas públicas, visto que, de acordo com dados do site do Programa Cidades Sustentáveis (2014), o número de quilômetros de ciclovias permanentes na cidade em 2012 era de apenas 7 km, frente à extensão total de quilômetros de vias, 882 km, o que equivale a um índice de apenas 0,79% de ocupação das vias urbanas por áreas destinadas exclusivamente às bicicletas. Em relação aos corredores exclusivos de ônibus, esse índice era ainda menor, 0,11%, correspondendo a apenas um 1 km em relação à extensão total das vias. Atualmente, a cidade conta com um índice de 2,3 veículos por habitantes, em função de sua frota de automóveis corresponder a 103.413 veículos (IBGE/DENATRAN, 2014).

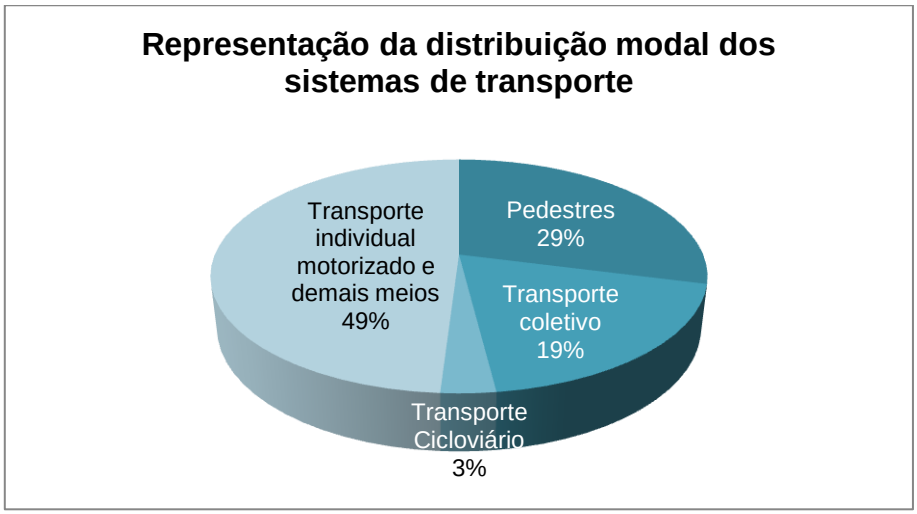
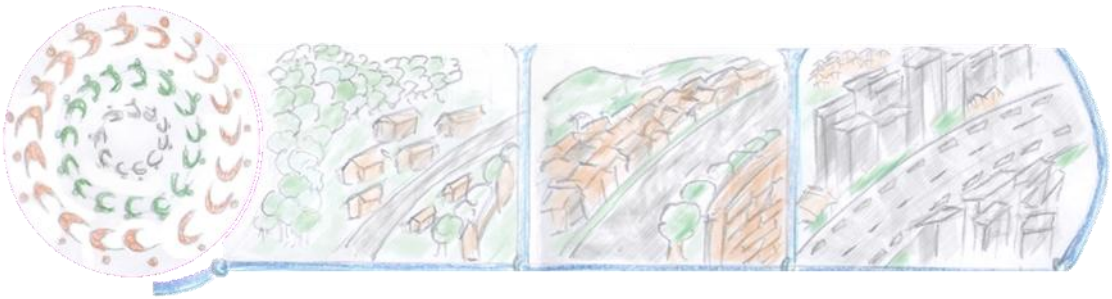


Figura 2. Representação da distribuição modal dos sistemas de transporte na cidade de São Carlos-SP.

Fonte: Adaptado de São Carlos Dia e Noite (2011).

Tabela 1. Ocupação das vias por infraestrutura modal na cidade de São Carlos-SP

Ocupação das vias por modal de transporte		
Modal (infraestrutura)	***Extensão (em quilômetros)***	***Percentual***
Ciclovias/ciclofaixas/ciclorotas	7 km	0,79%



Corredores exclusivos de ônibus	1 km	0,11%
Extensão total das vias	882 km	99,1%

Fonte: Adaptado com base em dados do Programa Cidades Sustentáveis (2014).

Especificamente com relação às ciclovias, nota-se a descontinuidade no enfoque das políticas públicas voltadas para sua expansão após a mudança de gestão municipal, de modo que o Plano Cicloviário - lançado em 2012 durante a gestão do ex-prefeito Oswaldo Barba (PT) -, ficou incompleto, com apenas 3 das 8 etapas previstas, compondo 7,3 km - divididos entre uma ciclovia e duas ciclofaixas - dos 41 quilômetros de percurso planejados (SANTOS, 2013).

Abordando a questão da acessibilidade, o índice relacionado ao número de ônibus com acessibilidade para pessoas com deficiência era de apenas 19,72% em 2012, o que representa apenas 28 ônibus em uma frota total de 142 (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2014).

Os percentuais acima elencados ilustram o descumprimento dos incisos I e VIII do art. 5º e do inciso II do art. 6º da PNMU:

> Art. 5º A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos seguintes princípios:
> I - acessibilidade universal[89];
> VIII - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros;
> Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:
> II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;

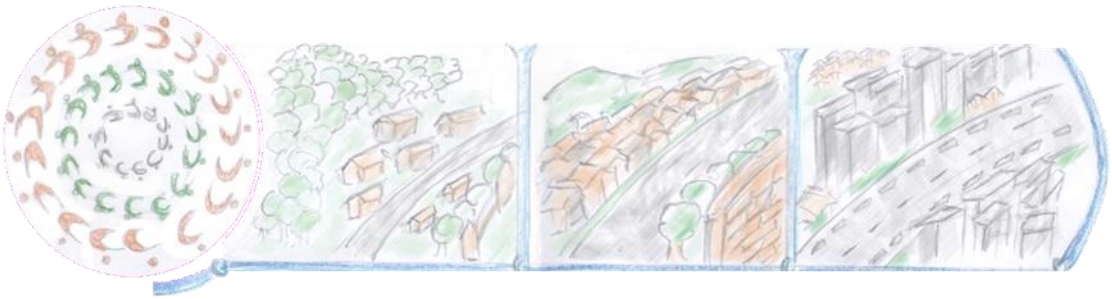
Evidencia-se também o descumprimento do conjunto de leis de acessibilidade[90], que regulamentam os arts. 227º, § 2º e 244º da CF/88 e estabelecem o limite de dez anos, desde o fim de 2004 para que os sistemas de transportes estejam totalmente acessíveis, isto é, determinam que até o fim de 2014 todos os veículos, instalações e equipamentos urbanos estejam de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Brasileiras (NBRs) nº 14.022 e 9.050, dentre outras que tratem da questão da acessibilidade (IPEA, 2011).

Quando se observa a situação da empresa responsável pelo transporte coletivo que atua na região (uma concessionária denominada Athenas Paulista), percebe-se que problemas na gestão e na manutenção da qualidade do serviço são comprovados por meio da averiguação da frota antiga, com ônibus de mais de 20 anos[91] (FERNANDES, 2014), o que

[89] [...] o conceito de acessibilidade não se limita a esse grupo social [portadores de deficiência física], mas abrange a todas as pessoas que, por diversas razões, vivem situações de restrições de acesso às infraestruturas urbanas [...] (MONTANDON e SANTOS JUNIOR, 2011).
[...] a política de mobilidade não só deve considerar a acessibilidade das pessoas (mobilidade reduzida), mas também a provisão de infraestrutura adequada para a mobilidade da cidade. Para tanto, deverá adequar as redes de transporte às necessidades de deslocamentos das pessoas em termos de abrangência, quantidade e qualidade (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

[90] Decreto da PR nº 5.296/2004 e as Leis nº 10.048/2000 e 10.098/2000.

[91] Segundo o promotor Denilson de Souza Freitas, os ônibus deveriam ter, em média, quatro anos de uso, o que não foi cumprido. "Nosso levantamento mostrou que, dos pouco mais de cem ônibus, 54 tinham mais de dez anos e alguns até 20." A empresa alegou em juízo que não houve reajustes de tarifa ao longo dos anos, o que freou investimentos. Já Freitas afirmou que a idade média da frota é descumprida desde o início. (FERNANDES, 2014).



resultou na proibição por parte da Justiça (através de decisão liminar concedida numa ação civil pública proposta pelo Ministério Público) de a prefeitura prorrogar o contrato de concessão dos serviços de transporte público – assinado em São Carlos em fevereiro de 2004, com possibilidade de prorrogação por mais dez anos. Entretanto, mesmo tendo vencido o contrato, o serviço teve continuidade em razão do não prejuízo à população[92] até a determinação de uma nova concorrência ser realizada, o que não tem data para acontecer (PEDRINI, 2014).

Quanto aos acidentes na cidade de São Carlos, dados do site do Programa Cidades Sustentáveis (2014) registram um total de 4.931 acidentes de trânsito no ano de 2012 (frente a uma população total de 221.936 habitantes na época), sendo que 107 foram atropelamentos – três com mortes de um total de treze mortes no trânsito no período.

No que concerne à legislação, é interessante notar que, mesmo sendo de 2005[93], o Plano Diretor de São Carlos (lei nº 13.691/2005) estabelece alguns princípios e diretrizes condizentes com os preceitos da PNMU (lei nº 12.587/2012), conforme se observa nos incisos VI, VII e VIII do artigo 2º, inciso II do artigo 3º, alínea "e" do inciso III do artigo 5º, inciso XVI do artigo 9º, incisos I, II, IV e VIII do artigo 90º e parágrafo 8 do artigo 92.

Entretanto, embora seja um documento geral, que busca harmonizar diversas esferas relacionadas ao meio urbano, o Plano Diretor de São Carlos aborda a questão da mobilidade urbana de forma genérica, sem o devido aprofundamento das metodologias e metas almejadas para o aumento da eficiência nos deslocamentos e para o cumprimento das diretrizes referentes aos transportes, tornando-se incapaz de atender às crescentes demandas da população e sendo superficial no que se refere à sua efetividade em promover a acessibilidade universal, limitando-se a tratar da enumeração de objetivos e diretrizes, sem, no entanto, estabelecer prazos, recursos e ações cabíveis, caracterizando um baixo o grau de aplicabilidade dos elementos estruturantes das definições urbanísticas. Cabe ressalva de que a PNMU foi sancionada posteriormente à aprovação do Plano Diretor de São Carlos, ou seja, tais observações e críticas apontadas somente seriam consideradas como em desacordo com a legislação vigente caso a análise recaísse sobre a revisão do Plano Diretor (ainda em curso no município).

Por outro lado, é positiva a intenção demonstrada no Plano Diretor de instituir regulamentação complementar (Plano de Mobilidade Sustentável) relacionada à questão aqui levantada, sem estabelecer, no entanto, a entidade responsável pelos procedimentos a serem adotados para sua aplicação, não estando previstos mecanismo ou instrumentos capazes de dar concretude à política de mobilidade urbana sustentável no local.

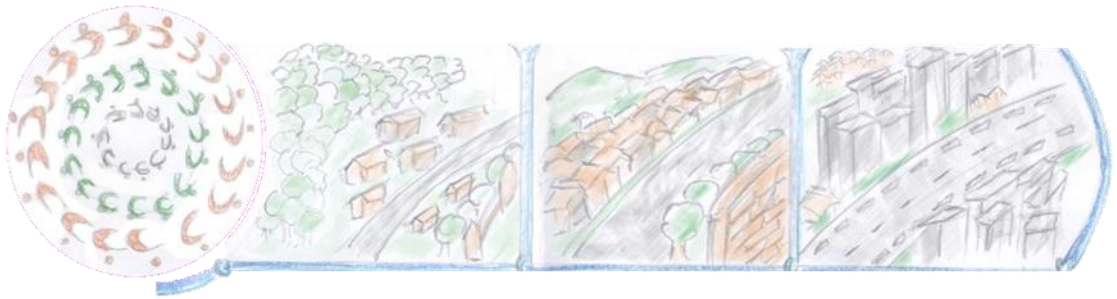
ASPECTOS INSTITUICIONAIS DO TRANSPORTE EM SÃO CARLOS

Como forma de análise de dados atuais, foi feita uma entrevista com dois diretores de Transporte, da Secretaria de Transporte e Trânsito - STT de São Carlos.

A partir das informações obtidas com a aplicação de um questionário (embasado em preceitos da PNMU) aos entrevistados, foi possível interpretar que: (i) existem indicadores de qualidade para o monitoramento e avaliação da prestação dos serviços de transporte público

[92] O Ministério Público informou que a Vara da Fazenda Pública de São Carlos determinou que os serviços de transporte sejam mantidos e remunerados até que haja uma decisão final da Justiça (PEDRINI, 2014).

[93] Devido ao fato de a Revisão do Plano Diretor de São Carlos, efetuada em 2011, não ter sido aprovada, isto é, em função de o plano diretor vigente ser o de 2005, a presente pesquisa desconsiderou as informações presentes na proposta da Equipe do Instituto de Arquitetura e Urbanismo – USP, responsável pela elaboração da revisão.



coletivo no município[94]; (ii) a continuidade da expansão e implantação das vias cicloviárias está a cargo da Secretaria de Obras; e (iii) a concepção do Plano de Mobilidade Urbana - PMU está em processo licitatório, ou seja, está em andamento, mas sem data prevista para abertura de nova concorrência para terceirização do serviço, assim como está indefinida também a data para abertura de licitação para a concessão de serviços de transporte público no município.

Destaca-se a atual ausência de planejamento visando a intermodalidade dos meios de transporte, estando a integração modal restrita apenas ao âmbito inter-regional (ônibus de circulação interna e entre cidades na Estação Rodoviária Norte) e de linhas diferentes de ônibus, em que paga-se o valor de uma passagem por dois trajetos.

Informações sobre o índice de acidentes de trânsito na cidade estão sendo consolidados em um banco de dados, e atividades de pesquisa relativas à medição da concentração de poluentes na atmosfera e de ruídos ligados ao transporte foram iniciadas na Secretaria de Meio Ambiente, mas interromperam-se, estando atualmente sem previsão de continuidade.

A prioridade aos modos de transporte coletivo, respaldada pela PNMU, não é atendida, visto que, de acordo com os entrevistados, existem 1,5 km de faixas exclusivas para ônibus na cidade, o que representa 0,17% das vias (que são de 882 km no total). No entanto, a denominação de faixas exclusivas não condiz com a realidade, pois são trechos em que há também o tráfego de carros e outros veículos.

Sobre a extensão da rede cicloviária atual, os entrevistados não souberam informar com precisão, restringindo-se a estimativas baseadas em trechos incompletos de projetos iniciados nesta e na gestão anterior.

Quando abordados sobre a disponibilização de informações aos usuários, bem como meios para reclamações e respectivos prazos de resposta, os entrevistados informaram que tal atribuição recai sobre a empresa Athenas Paulista.

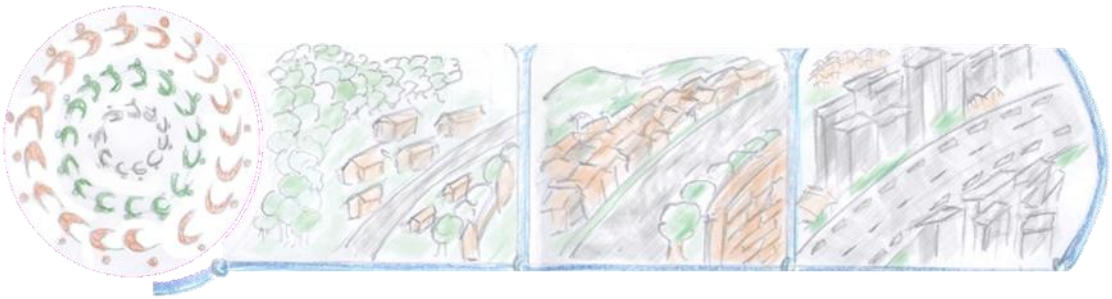
Quando questionados sobre a existência de órgãos colegiados, os entrevistados indicaram o CONUTRANSP (Conselho de Usuários de Transporte de Passageiros no município de São Carlos). Já em relação à realização de avaliações da satisfação dos cidadãos com os serviços de transporte público, informaram sobre a ocorrência de pesquisas de satisfação realizadas pela Athenas Paulista.

Finalmente, em relação à questão da distribuição modal dos meios de transporte no município, foi apontada a pesquisa de Origem-Destino feita pela Universidade de São Paulo (USP) em 2008. Sobre a existência de informações mais recentes, informaram que essa pesquisa é refeita a cada 10 anos, entretanto, atualizações periódicas a cada 5 anos são produzidas com amostras menores, o que não ocorreu em 2013, conforme seria necessário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com uma orientação clara para a priorização do transporte público e o favorecimento do transporte não motorizado em detrimento do transporte individual motorizado, fica evidente que as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana advogam não somente pela acessibilidade universal e pelo recebimento do serviço adequado, mas também pela inclusão de modais de transporte até então ignorados, ou até mesmo negligenciados no planejamento

[94] Indicadores presentes no edital de concessão dos serviços de transporte público, no qual houve a seleção da empresa atual (Athenas Paulista): 1. Variação nos intervalos de viagem nos pontos de controle; 2. Falhas de veículos em operação; 3. Cumprimento de viagens; 4. Aprovação da frota em vistorias programadas (na garagem); 5. Aprovação da frota em vistorias de campo (na rua); 6. Limpeza de veículos; 7. Regularidades na atuação dos operadores; 8. Reclamação de usuários; 9. Ocorrências de acidentes; 10. Ocorrências de irregularidades de trânsito.



do trânsito no país, incentivando a melhoria nos serviços de transporte público coletivo, a construção de ciclovias e ciclofaixas e o aperfeiçoamento das condições de circulação para o pedestre, através da promoção de ações articuladas, que garantam a apropriação justa e democrática dos espaços públicos.

Quanto à situação de São Carlos percebe-se que, mesmo sendo um município obrigado a elaborar seu Plano de Mobilidade Urbana até abril de 2015, atualmente incorre-se em um atraso na formulação desse instrumento, visto que o processo de licitação não foi aberto ainda, o que inviabiliza o início da construção de um plano abrangente e completo, em razão do curto prazo frente aos amplos esforços exigidos para a consecução de um plano que direcionará toda a questão dos transportes e da mobilidade urbana como um todo na região.

Torna-se propício o direcionamento de políticas públicas voltadas para a questão da mobilidade urbana, visto que, com a expansão urbana, problemas advindos do aumento no número de viagens de pessoas e de mercadorias serão cruciais para favorecer ou dificultar o crescimento econômico. Assim sendo, diretrizes voltadas para o transporte não motorizado e coletivo são essenciais para contribuir com o desenvolvimento sustentável no país, possibilitando a reavaliação do modelo vigente e permitindo a melhora na distribuição das oportunidades de deslocamento. Tais objetivos apenas poderão ser alcançados por meio do oferecimento de recursos, por parte do Governo Federal, para capacitação e apoio aos funcionários públicos dos municípios, propiciando a formação de um corpo técnico qualificado e competente, além da inclusão da população nas discussões orientadas para a formulação de propostas.

REEFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

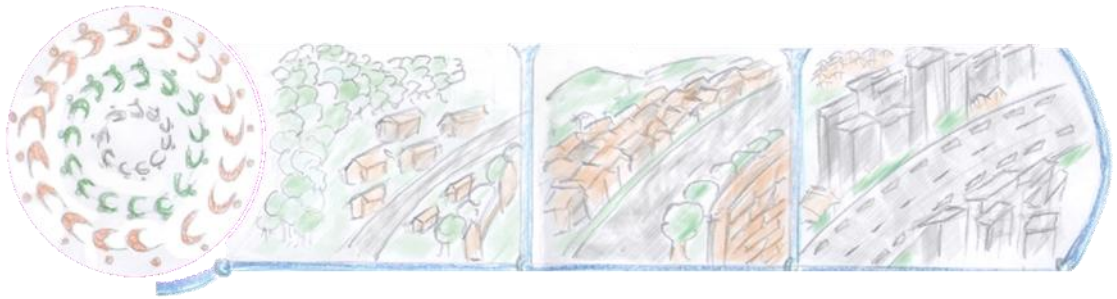
AFFONSO, Nazareno S. **Automóveis e Sustentabilidade.** Desafios do Desenvolvimento. Ipea, ano 6, edição 53, agosto. 2009. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1049:catid=28&Itemid=23>. Acesso em: 19 out. 2014.

ASSEMBLEIA DE MINAS. **Conceito de cidade inteligente deve permear plano municipal.** Notícias, 21 de novembro de 2013. Disponível em: <http://www.almg.gov.br/acompanhe/noticias/arquivos/2013/11/21_agenda_municipios_patos_de_minas.html>. Acesso em: 01 dez. 2014.

AZEVEDO FILHO, M. A. N. **Análise do processo de planejamento dos transportes como contribuição para a mobilidade urbana sustentável.** 2012. 190 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 19 out. 2014.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 06 nov. 2014.



BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dá outras providências.** Brasília. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>. Acesso em: 11 out. 2014.

DENATRAN – DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Frota de Veículos.** Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/frota2014.htm>. Acesso em: 30 out. 2014.

FERNANDES, T. **Transporte público 'coleciona' problemas na região de Ribeirão Preto.** Folha de São Paulo, 12 de outubro de 2014. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/ribeiraopreto/2014/10/1531126-transporte-publico-coleciona-problemas-na-regiao-de-ribeirao-preto.shtml>. Acesso em: 16 out. 2014.

G1. **Brasil tem 202.768.562 habitantes, estima IBGE.** Economia, 28 de agosto de 2014. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2014/08/brasil-tem-202768562-habitantes-estima-ibge.html>. Acesso em: 30 out. 2014.

GOMES, R. **Mobilidade urbana tem recursos, mas faltam projetos, planejamento e continuidade.** Rede Brasil Atual - RBA, 1 de setembro de 2014. Disponível em: <http://www.redebrasilatual.com.br/eleicoes-2014/para-qualificar-investimentos-em-mobilidade-planejamento-deve-ser-a-tonica-do-proximo-governo-6969.html>. Acesso em: 02 nov. 2014.

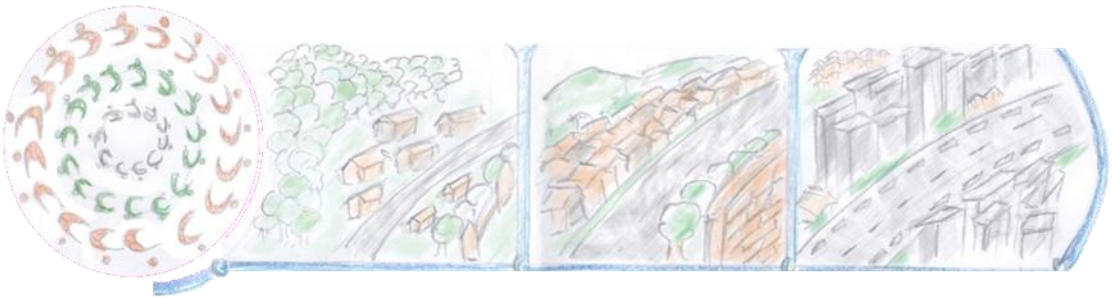
GOMIDE, A.; MORATO, R. **Instrumentos de desestímulo ao uso do transporte individual motorizado: lições e recomendações.** São Paulo: Instituto de Energia e Meio Ambiente, 2011. (Série temas em debate).

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Infraestrutura Social e Urbana no Brasil - subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. A mobilidade urbana no Brasil.** Comunicados do Ipea, nº 94 – Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro. 25 de maio de 2011.

ITDP – INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO. **Posicionamento sobre PLC - Projeto de Lei da Câmara, nº 26 de 2010.** ITDP Brasil, 2014. Disponível em: <http://www.itdpbrasil.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=247:posicionamento-sobre-plc-projeto-de-lei-da-camara-n-26-de-2010&catid=63:arquivos-de-noticias&Itemid=213&lang=pt-br#.VGTyjfnF_X7>. Acesso em: 13 nov. 2014.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Planejamento em mobilidade urbana.** Projeto "Diálogos Setoriais", novembro de 2013. Disponível em: <http://sectordialogues.org/sites/default/files/acoes/documentos/mobilidade_urbana_web.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2014.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **PlanMob. Construindo a cidade sustentável.** Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana - SeMob. Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana. 2007. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/LivroPlanoMobilidade.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2014.



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima (PSTM).** Brasília. Junho de 2013. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/public/arquivo/arq1372705471.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2014.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Inventário Nacional de emissões atmosféricas por veículos automotores rodoviários.** 2013. Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/inventario/inventario_Ar/2014-05-27%20inventrio%202013.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2014.

MONTANDON, D. T. (Org.); SANTOS JUNIOR (Org.). **Os Planos Diretores Municipais Pós-Estatuto da Cidade: balanço crítico e perspectivas.** 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011. v. 1. 295p .

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Análise da evolução das emissões de GEE no Brasil (1990-2012)** [recurso eletrônico]: documento síntese / Observatório do Clima (OC). – São Paulo : Observatório do Clima, agosto de 2014. 21 p. Disponível em: <http://www.gvces.com.br/arquivos/301/SEEG_DocumentoSintese.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2014.

PEDRINI, J. A. **Justiça proíbe prorrogação de contrato do transporte público em São Carlos.** Folha de São Paulo, 04 de fevereiro de 2014. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/ribeiraopreto/2014/02/1407065-justica-proibe-prorrogacao-de-contrato-do-transporte-publico-em-sao-carlos.shtml>. Acesso em: 22 out. 2014.

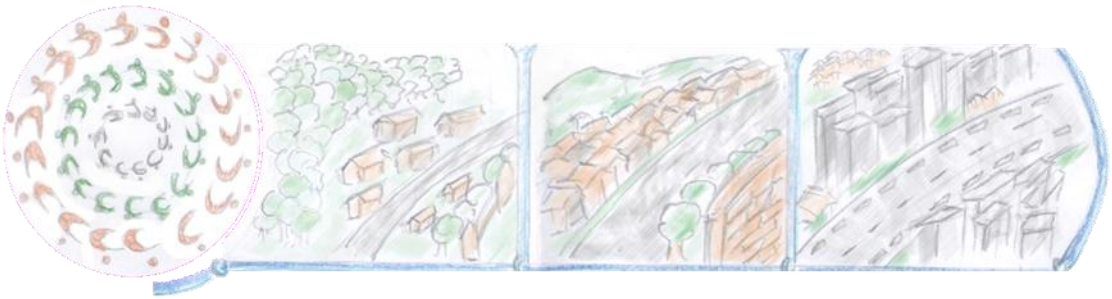
PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Indicadores. Melhor Mobilidade, Menos Tráfego.** Disponível em: <http://indicadores.cidadessustentaveis.org.br/br/SP/sao-carlos/frota-de-onibus-com-acessibilidade-para-pessoas-com-deficiencia>. Acesso em: 16 out. 2014.

SANTOS, D. **Ciclovia se torna a 1ª polêmica de Paulo Altomani em São Carlos.** Folha de São Paulo, São Paulo, 10 de janeiro de 2013. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/ribeiraopreto/2013/01/1212515-ciclovia-se-torna-a-1-polemica-de-paulo-altomani-em-sao-carlos.shtml>. Acesso em: 02 nov. 2014.

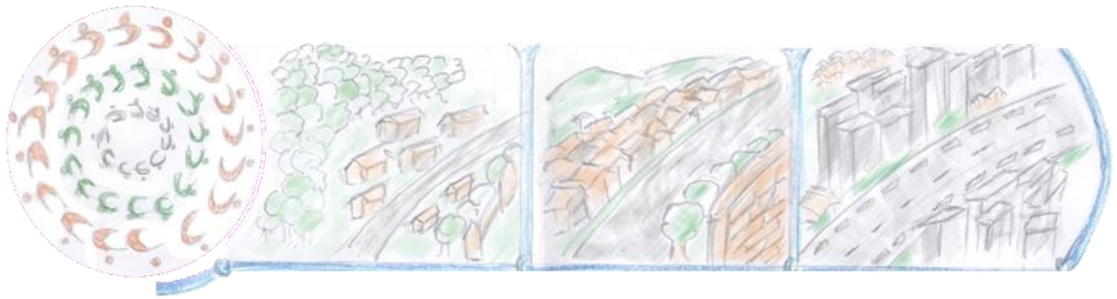
SÃO CARLOS DIA E NOITE. **Nilson Carneiro participa de debate sobre Mobilidade Urbana nesta sexta-feira na USP.** 11 de junho de 2011. Disponível em: <http://www.saocarlosdiaenoite.com.br/lmno/cidade/item/17377-nilson-carneiro-participa-de-debate-sobre-mobilidade-urbana-nesta-sexta-feira-na-usp>. Acesso em: 16 out. 2014.

SÃO CARLOS. **Lei 13.691 de 25 de novembro de 2005. Institui o Plano Diretor do Município de São Carlos e dá outras providências.** São Carlos, 2005. Disponível em: <https://www.leismunicipais.com.br/SP/SAO.CARLOS/LEI-13691-2005-SAO-CARLOS-SP.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2014.

SOUSA, M. **No Brasil, transporte é o vilão das emissões de CO2.** Mobilize, 19 de novembro de 2014. Disponível em: <http://www.mobilize.org.br/noticias/7345/transporte-e-o-vilao-das-emissoes-de-co2.html>. Acesso em: 19 nov. 2014.



ZOTTIS, L. **Mobilidade Sustentável, um mundo paralelo.** The City Fix Brasil, 9 de outubro de 2014. Disponível: <http://thecityfixbrasil.com/2014/10/09/mobilidade-sustentavel-um-mundo-paralelo/>. Acesso em: 11 out. 2014.



Empreendimentos criativos e a juventude

SILVA, C.R. (1); CARDINALLI, I. (2); ALMEIDA PRADO, A.C.S. (3); MANCINI, M.A.L.T. (4); AMBROSIO, L. (5); PATERRA, I.P. (6)

(1) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP carlars@ufscar.br

(2) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP isadora.cardinalli@gmail.com

(3) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP carolpradojau@gmail.com

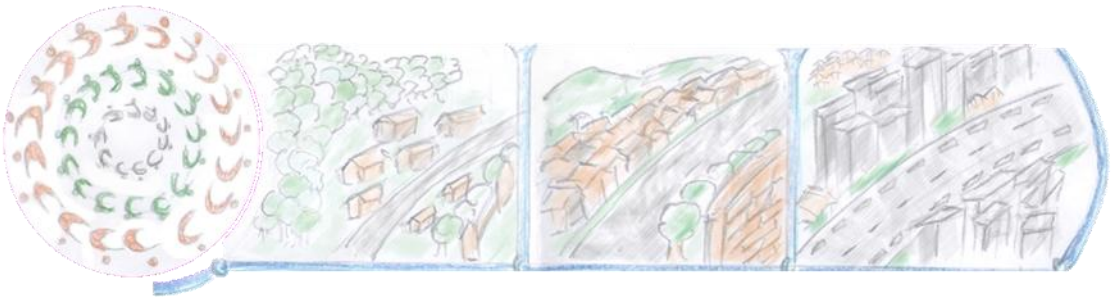
(4) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP marcoaltmm@gmail.com

(5) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP leticiaambrosio.le@gmail.com

(6) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP izah_gt@hotmail.com

RESUMO

A educação e o trabalho são temas centrais para a juventude, que possui dificuldades reais de inserção, assim é imprescindível a criação de formas estratégicas e factíveis que potencialize a juventude protagonizando suas capacidades em meio às adversidades, promovendo o desenvolvimento econômico e social. O presente trabalho apresenta os principais resultados da integração entre pesquisa e extensão que teve como objetivo mapear os grupos formados ou protagonizados por jovens, que realizam atividades relacionadas com arte, residentes em São Carlos-SP, assim como, seus processos de trabalho e suas demandas relacionadas à profissionalização da criatividade. Para tanto, foram acionados os serviços e equipamentos dos setores: público, privado e do terceiro setor para o levantamento inicial, indicando 206 contatos. Posteriormente, foram selecionados aqueles que estavam no perfil e todos foram convidados para participarem. Foram realizadas 96 entrevistas semiestruturadas, que foram gravadas, transcritas, sistematizadas e tabuladas. As principais demandas apresentadas se situam nos eixos: financiamento, fortalecimento da rede e ampliação de espaços para todo ciclo de cultura, desde a criação, produção, exibição e gestão. As dificuldades se diluem à medida em que os sonhos se apresentam, seja pela conquista da estabilidade financeira, seja pelo potencial de transformação e educação, assim, o que move os jovens artistas são os afetos, a valorização de si e o valor ideológico da arte. Há necessidades de formações voltadas para gestão administrativa e financeira, maior organização e promoção dos grupos e do setor cultural, ampliação de público e o maior entendimento sobre as formas de fomento e financiamento. Pretende-se fomentar competências criativas e inovadoras, no sentido de qualificar grupos de jovens artistas com fins para a criação de empreendimentos criativos, promovendo impacto



social, alimentando os fazeres e pesquisas no âmbito cultural e criando possibilidades para a juventude cujas são extremamente relevantes e urgentes.

Palavras-chave: juventude, trabalho, cultura, profissionalização da criatividade e empreendimentos criativos.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Estatuto da Juventude a juventude está compreendida numa faixa etária entre os 15 e os 29 anos (BRASIL, 2013). Seu número torna-se cada vez mais expressivo, passando em 2010 para 43 milhões de brasileiros, o que corresponde a cerca de 27% do total da população (IBGE/Censo, 2010).

Compreendemos a juventude "como parte de um processo mais amplo de constituição de sujeitos, mas que tem especificidades que marcam a vida de cada um, sendo influenciada pelo meio social concreto no qual se desenvolve e pela qualidade das trocas que este proporciona" (DAYRELL, 2003, p. 42), havendo assim não uma única juventude, mas juventudes no plural.

Para além de sua relevância numérica, a juventude se configura como uma categoria social de extrema importância, demandando a elaboração de políticas públicas que possam intervir e responder as suas demandas de maneira a colocar os jovens na real posição de sujeitos de direitos (BERCOVICH e MADEIRA, 1989; ABAD, 2002; SPOSITO e CARRANO, 2003; POCHMAN, 2004).

As condições macroestruturais configuram o cenário do desenrolar da vida, mas as relações num contexto microssocial serão decisivas nos caminhos a percorrer. Para a juventude, sobretudo pobre, as atividades centrais na composição e estruturação de suas trajetórias se definem pelo estudo e pelo trabalho (SILVA, 2012).

Sendo o trabalho, a categoria central da estruturação de nossa sociedade, se faz necessário observá-lo não só pela sua dimensão econômica, mas também pela sua dimensão simbólica e cultural, no qual o indivíduo é julgado e valorizado/desvalorizado a partir de sua inserção.

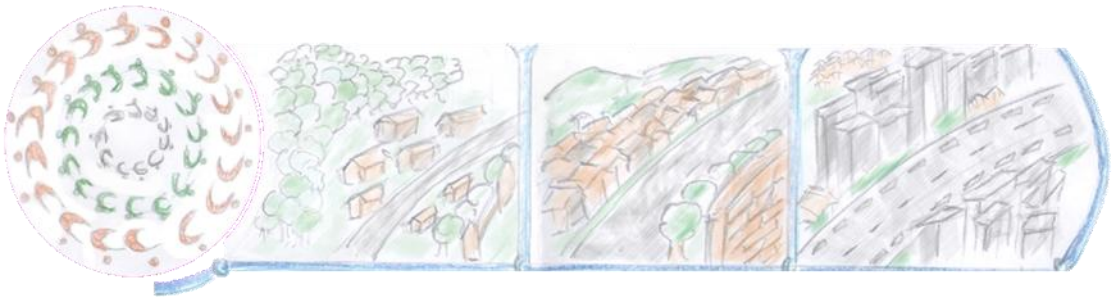
Segundo Juan Somavia (OIT, 2010), a cada ano temos cerca de 45 milhões de jovens entrando no mercado de trabalho global, tornando-se extremamente necessário e urgente a criação de empregos que possam abarcar as demandas dessa população.

Almeida (2012) nos aponta para o surgimento de um novo cenário, onde seria possível equacionar tal problemática a partir da criação e consolidação de empregos para a juventude ligados a criatividade colocada pelo mundo contemporâneo; configurando assim novos processos de profissionalização dos jovens. Desta forma, aponta para as práticas profissionalizantes que regulam a criatividade e produtividade.

A profissionalização através da arte, uma vez que traz à tona conteúdos criativos e expressivos dos sujeitos envolvidos, vem se configurando como um dispositivo importante, pois contribui para a promoção e constituição de sujeitos autônomos (BENDASSOLLI e BORGES, 2011).

Dessa forma, são necessárias políticas sociais que promovam e ampliem as possibilidades da integração entre os processos profissionalizantes, de trabalho associados à arte e cultura, pois é sabido que existe um campo a ser explorado que para além da questão econômica, é capaz de produzir o empoderamento de sujeitos e a formação de cidadãos atuantes na sociedade contemporânea.

OBJETIVO



Diante deste contexto, apresenta-se os resultados relevantes da pesquisa “Juventude, Trabalho e Profissionalização da Criatividade” integrada ao programa de extensão universitária “Arte, Cultura, Juventude e Empreendimentos Criativos”[95], cujo objetivo foi possibilitar a ampliação da participação dos jovens, em empreendimentos criativos voltados para a profissionalização e geração de renda, através da arte e cultura. Para tanto, na fase inicial, foi realizado mapeamento para maior compreensão acerca do perfil e potencial de profissionalização da criatividade e geração de renda, valorização do protagonismo juvenil, com o intuito de proporcionar apoio e o fortalecimento à expressão e autonomia do jovem artista que pretende formalizar suas formas de criação.

Assim, pretendeu-se investir no desenvolvimento de competências criativas e inovadoras, no fortalecimento da rede criativa e na qualificação de grupos de jovens artistas que vislumbram a profissionalização. Considerando que a criação de empreendimentos criativos voltados para a geração de renda promove impacto social, contribui no fomento das ações voltadas para arte a cultura e cria possibilidades para a juventude cujas demandas voltadas para o trabalho e educação são extremamente relevantes e urgentes.

DESENVOLVIMENTO

A metodologia utilizada seguiu três estratégias principais: 1) Mapeamento e Análise, 2) Capacitação e Formação e 3) Criação e Profissionalização. As metas iniciais foram de mapear programas, projetos, serviços e ações do município de São Carlos-SP que ofertam atividades artísticas e culturais para juventude, mapear os jovens artistas e grupos juvenis que vêm atuando na cidade, identificar e analisar o potencial de geração de renda e da profissionalização da atividade artística, valorizando o protagonismo juvenil.

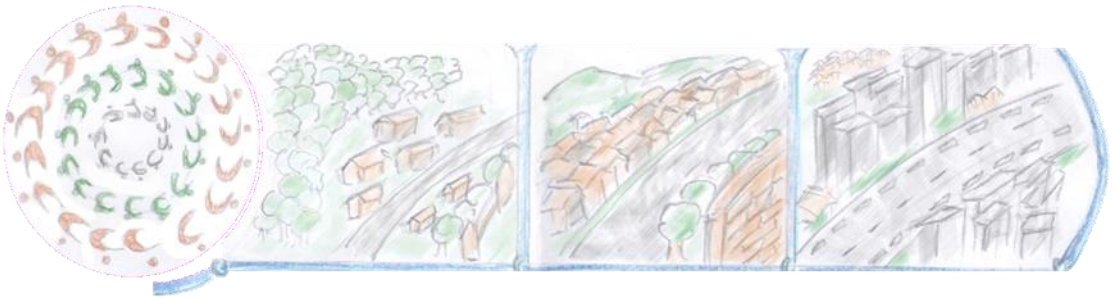
Para isso, foi formada uma equipe transdisciplinar composta por uma docente e duas técnicas terapeutas ocupacionais e cerca de dez alunos dos cursos de graduação: Terapia Ocupacional, Pedagogia, Psicologia, Música e Imagem e Som. Para organização do trabalho, a equipe foi dividida em cinco miniequipes que representaram as expressões artísticas que foram mapeadas: circo, dança, teatro, música e artes visuais e manuais.

A integração entre ensino, pesquisa e extensão é compreendida de tal forma que deve estar articulada às demandas sociais assim, propiciar não só o diálogo entre a Universidade e a Sociedade, mas também, a democratização do saber acadêmico e a busca de respostas às demandas suscitadas pelo desejo permanente de aperfeiçoamento sociocultural e profissional (THIOLLENT, ARAUJO FILHO e SOARES, 2000).

A etapa de *Mapeamento e Análise* teve como principais objetivos: mapear, analisar e identificar serviços, projetos e ações do município que ofertam atividades de arte e cultura; identificar e contatar jovens e grupos que tenham integrantes de 15 a 29 anos; colher informações e dados acerca do perfil desses jovens e sua relação com a profissionalização da criatividade (das expressões artísticas que desenvolvem).

Para tanto, foram utilizados questionários e roteiros de entrevista, elaborados para este fim. O questionário contribuiu para padronizar os dados das indicações de artistas e grupos dos serviços e secretarias públicas, do setor privado (escolas e academias) e do terceiro setor (organizações não governamentais, pontos de cultura e projetos sociais). As entrevistas foram

[95] Financiamento realizado pelo Programa de Extensão (PROEXT), da Secretaria de Ensino Superior (SESU), do Ministério da Educação, realizado em 2014, com apoio da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de São Carlos, coordenado pela Profa. Dra. Carla Regina Silva do Laboratório de Atividades Humanas e Terapia Ocupacional do Departamento de Terapia Ocupacional.



constituídas de questões que abrangiam a temática do fazer artístico-cultural dos grupos, sua história, relação com a arte e cultura e questões sobre a profissionalização da criatividade (demandas, desafios, conquistas e estratégias).

Todos os jovens e grupos indicados foram contatados e foram convidados a participar do mapeamento através de entrevistas que foram gravadas, transcritas e tabuladas[96]. Foi possível identificar o perfil dos grupos e selecionar a partir do filtro da pesquisa: jovens artistas ou grupos atuantes com membros jovens, residentes de São Carlos que visam a profissionalização da criatividade, pois seriam alvo para participarem das próximas etapas do programa.

A etapa de *Capacitação e Formação* iniciou a partir da identificação de demandas apresentadas pela população alvo, com objetivo de ofertar formações e capacitações acerca da profissionalização técnica, assim como, da execução e administração das atividades artístico-culturais, considerando a geração de renda e a inserção no mercado de trabalho.

Juntamente com a segunda etapa pôde-se investir na *Criação e Profissionalização* que esteve diretamente ligada ao fortalecimento e investimento da rede cultural da cidade de São Carlos. O intuito foi de fomentar essa rede, numa interlocução entre indivíduos e grupos mais inseridos no mundo artístico e cultural com os outros mais vulneráveis que estão iniciando suas carreiras, para formar um coletivo jovem e produtor de arte e cultura que possa se auto gestar futuramente. Um grupo de teatro foi bastante importante e decisivo na construção das ações.

Em todo processo do programa foram realizadas atividades de planejamento, supervisão, orientação e formação da equipe, abordando os temas: juventude brasileira, educação e trabalho, políticas públicas e culturais, cultura, criatividade e criação, transdisciplinaridade, tecnologia social, empreendedorismo criativo, economia criativa e profissionalização da criatividade. Todas as atividades foram acompanhadas de forma cuidadosa pela equipe com avaliações processuais da metodologia e readequações necessárias. Foram produzidos relatórios pelos membros da equipe e aos participantes das capacitações.

A metodologia do programa foi pautada em preceitos ativos e críticos, cujos procedimentos foram construídos processualmente, com participação do público alvo, para que as ações empregadas fossem pertinentes para os envolvidos no processo e permeassem espaços acolhedores e democratizados.

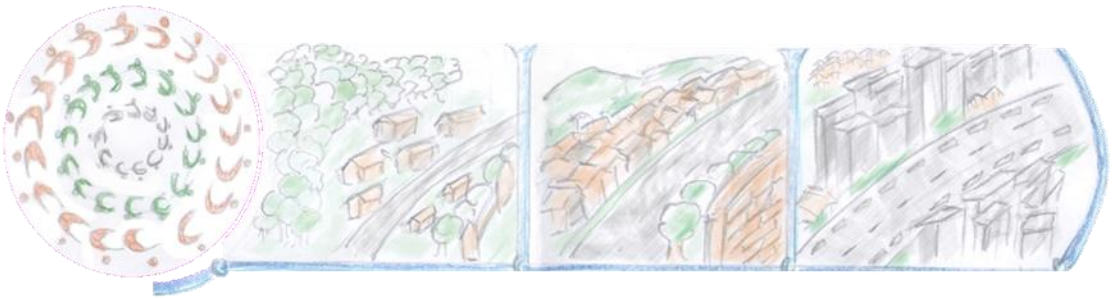
RESULTADOS

Tendo em vista o primeiro questionário aplicado tivemos 121 equipamentos mapeados: 60 no setor público, 36 equipamentos privados, 25 do terceiro setor. Dentre estes apenas 54 ou seja, 45%, relataram promover atividades artístico-culturais (expressões da dança, teatro, circo e artes manuais e visuais) destinadas à juventude. Na segunda etapa foram realizadas entrevistas semiestruturadas com todos os grupos formados ou protagonizados por jovens.

Tabela 1: Entrevistas realizadas e grupos de artistas mapeados por expressão

Expressão Artística	Entrevistas realizadas	Artistas no perfil
Música	32	15
Dança	12	6

[96] Todos os procedimentos éticos foram respeitados, inclusive com anuência dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido.



Arte circense	12	7
Teatro	6	3
Artes visuais e manuais	34	15
TOTAL	96	46

A partir da tabulação dos dados das entrevistas, foram elencadas temáticas de análise, com a intenção de compreender melhor a dinâmica da relação trabalho x arte, cultura x juventude, como também, reconhecer as principais demandas para se pensar em possíveis ações resolutivas, tanto no âmbito do projeto, quanto de apropriação geral e discussão baseada na política cultural. As categorias definidas foram: a expressão artístico-cultural e o histórico do grupo/pessoa; estrutura e constituição e objetivos; sobre a profissionalização da criatividade; financiamento e recursos; políticas públicas culturais; outras dificuldades e demandas; ideologias e sonhos (SILVA e ALMEIDA PRADO, 2014).

Foram elencadas as dificuldades que os grupos de diferentes expressões (dança, teatro, circo, música, artes manuais e visuais) encontram, como pouca articulação entre as categorias artísticas que dificulta a construção de uma rede colaborativa; demandas relacionadas aos financiamentos, desde como consegui-lo através de editais e projetos específicos para obtenção de recursos até sobre prestação de contas e organização de caixa, plano de negócios, além disso, apresentam a falta de espaços encontros, ensaios, trocas, apresentações, divulgação, reuniões e convivência do(s) grupo(s).

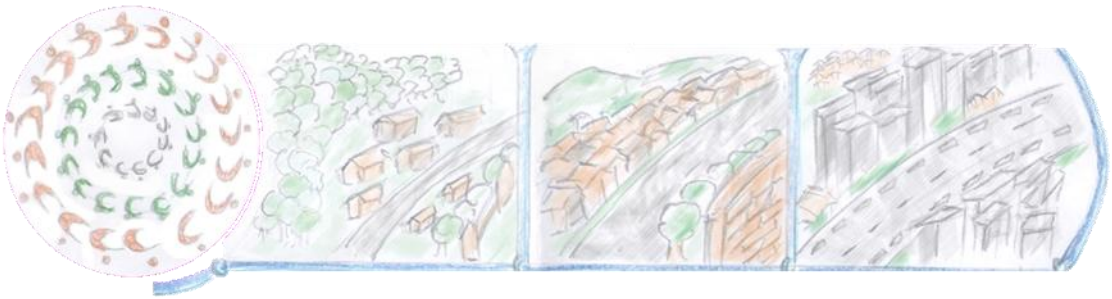
Sendo assim, são identificadas como ações necessárias, as que favoreçam uma maior organização dentro do próprio grupo e dos grupos em si, para construção de uma rede de diálogo possibilidades de ação coletiva. Também as divulgações adequadas que proporcionassem um reconhecimento do trabalho realizado pela juventude nessa área artístico-cultural, além disso, a necessidade da criação de público para a fruição e apreciação das artes em geral, sobretudo para os circuitos distantes de grandes centros urbanos e da cultura de massa.

Uma importante questão acerca da mobilização da categoria se apresenta em relação à necessidade explícita de um maior fomento do poder público voltado às políticas culturais e que esse se mostre mais aberto para escuta e diálogo com profissionais e principalmente, para com a juventude em todos os aspectos.

Os sonhos aparecem nos discursos desde idealizações até na direção de alcançar o reconhecimento pelo seu trabalho e sua arte e a conquista de certa estabilidade financeira, pois a maioria dos entrevistados tem o desejo de trabalhar apenas com sua arte, mas não conseguem e precisam de outro trabalho complementar para abarcar sua sobrevivência.

Fato relevante é que apesar de todas as dificuldades, o que continua movendo os jovens artistas a desenvolverem sua prática são os afetos, a valorização de si e o valor ideológico da arte como instrumento de conscientização, que toca as pessoas, que expressa o que a palavra dita ou escrita não atinge e que pode sensibilizar, perturbar, inquietar e assim transformar.

Em relação aos resultados apontados pela equipe executora, também foram apontadas inúmeras vivências e questões relevantes, alguns aspectos relatados em processos avaliativos foram: a transdisciplinaridade do trabalho que permite a troca de conhecimentos e o reconhecimento dos espaços de atuação de forma ampla e diversa; a integração do ambiente acadêmico associado ao impacto social; a possibilidade de trabalhar com arte e cultura, áreas que são muitas vezes ignoradas e negadas em suas possibilidades de produção de conhecimento científico, assim unir o fazer técnico ao sensível e se apropriar da diversidade desse campo de atuação, observação e transformação das trajetórias das pessoas nele envolvidas.



> *"Sem dúvida, não existe maneira de participar deste projeto sem ser transformado junto com ele, acredito que comecei a olhar de outra forma os artistas, inclusive ressignificando meu olhar sobre aqueles que já conhecia, sobre a importância e as dificuldades que os artistas enfrentam no seu dia a dia, no agir/pensar é como podemos fazer um movimento significativo que ajude não só os artistas como a população. Ver os resultados mínimos do projeto já me mostrou a importância e a diferença da ação direcionada para um setor da sociedade pode atingi-la como um todo".* (C. I. – Membro da equipe do projeto).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises realizadas, pode-se concluir que os jovens estão ocupando os espaços de profissionalização da criatividade, no entanto, ainda com uma série de dificuldades. Foi possível perceber que, independente do seguimento artístico, as principais demandas são muito próximas: falta de articulação da rede de forma mais efetiva para uma contribuição geral da categoria; falta ou dificuldade de financiamentos e outras formas de custear o trabalho e a ausência de espaços que possam ser efetivamente ocupados por artistas, desde a formação, fruição, criação até a divulgação e exibição.

A relação do artista com sua carreira autônoma é fato para todos os entrevistados, diante desta situação outra dificuldade encontrada refere-se à gestão de seu próprio trabalho, o que por um lado são apresentados os benefícios associados ao profissional liberal e por outro reflete a precarização do trabalho. Assim, nem sempre o jovem artista tem a oportunidade e habilidade, para além de sua formação técnica, para uma formação voltada para a gestão de carreira e negócios ou a condição da contratação de equipes ampliadas com profissionais específicos para essas tarefas.

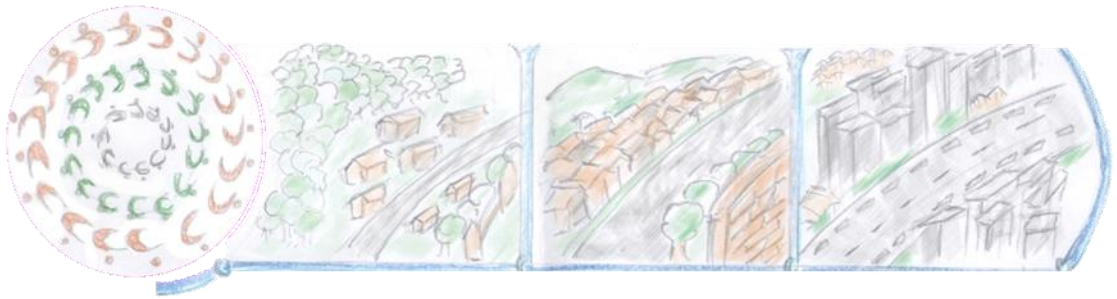
Percebe-se que as atividades artístico-culturais estão intimamente ligadas com a educação e pode proporcionar empoderamento de novas habilidades e de processos de criação que aumentem a competividade dos jovens no mercado de trabalho. No entanto, na maioria das vezes é usada como um instrumento de transmissão de conhecimento, onde nem sempre são elaborados para estimular o pensamento crítico e reflexivo que promove o estreitamento entre a cidadania e a busca pelos direitos.

Ressalta-se a necessidade de financiamento na área da cultura por todo potencial e cunho ideológico envolvido diante deste trabalho, que culmina em relação conscientes e contextualizadas do que é produzido, ainda que o mercado cultura de massa haja de forma totalitária, distorcendo os sentidos culturais locais e definindo valores e formas de vidas determinantes.

A formação transdisciplinar da equipe proporcionou espaços de discussões durante as reuniões de planejamento e avaliação que agregaram conhecimentos de várias áreas para pensar nas ações que seriam realizadas, buscando sempre promover espaços acolhedores para os artistas, priorizando atender as demandas trazidas por eles.

Através da formação oferecida foi possível notar a constante construção do conhecimento e do empoderamento que, tanto os jovens artistas como membros da equipe, adquiriam sobre suas próprias carreiras e consequentemente sua posição diante a vida. Além disso, proporcionou aos estudantes envolvidos experiências práticas no campo da arte, cultura e empreendedorismo, e colaborou para a formação profissional e pessoal de todos.

Espera-se que os dados contribuam para o fomento das ações voltadas para a arte e cultura, alimentando os fazeres e pesquisas no âmbito cultural e criando possibilidades para a juventude que são extremamente relevantes e urgentes.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAD, M. Las politicas de juventud desde la perspectiva de la relacion entre convivencia, ciudadania y nueva condicion juvenil. **Última Década**, Viña del Mar, n. 16, p. 119-155, mar., 2002.

ALMEIDA, M.I.M.; PAIS, J.M. (orgs.) **Criatividade, juventude e novos horizontes profissionais**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2012.

ALMEIDA PRADO, A. C. S. **Jovens atores teatrais**: o trabalho e a profissionalização da criatividade. 2014. 140 p. Trabalho de Iniciação científica - Departamento de Terapia Ocupacional, UFSCar, São Carlos, 2014.

BERCOVICH, A. M.; MADEIRA, F. R. **A 'onda jovem' e seu impacto na população economicamente ativa de São Paulo**. Planejamento e Políticas Públicas. Brasília. Instituto de Pesquisa Econômicas Avançadas - IPEA, v.1, n.1, jun., 1989.

BRASIL. Lei n. 12.852, de 5 de agosto de 2013. **Estatuto da Juventude**. Presidência da república, Brasília, DF. 05 de agosto de 2013. Cap. 1, p.1. Disponível em:< http://www.bco.ufscar.br/servicos/arquivos/guia-para-elaboracao-de-referencias-2012> Acesso em: jan. 2014.

DAYRELL, J. O jovem como sujeito social. **Revista Brasileira de Educação**, on line, v. 1, n. 24, p. 40-52, Set /Out /Nov /Dez. 2003. Disponível em:< http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n24/n24a04.pdf> Acesso em: Jan. 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Primeiros resultados Censo 2010**. 29 de novembro de 2010. Disponível em: www.ibge.gov.br/censo2010.

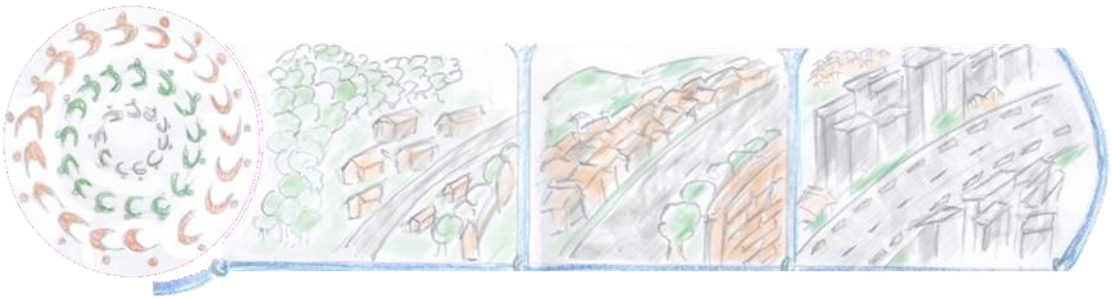
OIT, ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Global employment trends for youth**. August 2010: special issue on the impact of the global economic crisis on youth / International Labour Office. - Geneva: ILO, 2010, 1 v., 86p. Disponível em: <http://www.oit.org.br/topic/employment/news/news_184.php>. Acesso em: out. de 2014.

POCHMANN, M. Juventude em busca de novos caminhos no Brasil, 2004, p. 217-241, In: NOVAES, R.; VANNUCHI, P. (Orgs.). **Juventude e sociedade:** trabalho, cultura e participação. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.

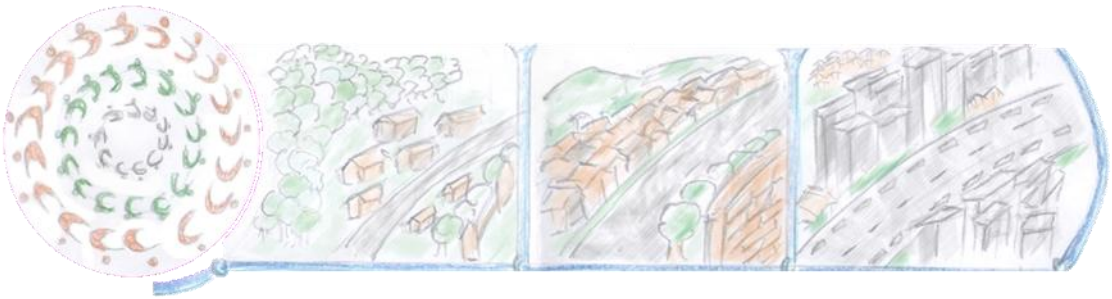
SILVA, C. R. **Relatório Final de Atividade de Extensão:** Programa Arte, Cultura, Juventude e Empreendimentos Criativos. Sistema de Informação e Gestão de Projetos – SIGProj. Edital PROEXT MEC/SESu 2014.

SILVA, C. R. **Percursos juvenis e trajetórias escolares**: vidas que se tecem nas periferias das cidades. 2011. 330 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

SPOSITO, M. P.; CARRANO, M. C. R. Juventude e políticas públicas no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, n. 24, set. dez., 2003.



THIOLLENT, M.; ARAÚJO FILHO, T., SOARES, R. L. S. (coord.) **Metodologia e experiências em projetos de extensão**. Niterói-RJ: EDUFF, 2000. 340 p.



Estatuto da cidade e política habitacional na atualidade: parâmetros legais para uma nova agenda de avaliação

SANTOS, C.O. (1); LIMA, A.J. (2)

(1) Universidade Federal do Piauí/Teresina, Piauí - cristianeosorio30@gmail.com

(2) Universidade Federal do Piauí/Teresina, Piauí - a.j.e.l@uol.com.br

RESUMO

O presente trabalho é um exercício simples de avaliação da política pública habitacional, utilizando-se dos indicadores propostos por Fagnani (2009) e compilando as reflexões encontradas nas obras de Draibe (1990), para caracterizar, do ponto de vista do gasto público e financeiro, a política habitacional em um momento emblemático no contexto histórico brasileiro. Em verdade, este é o plano específico da exposição porque o plano geral é evidenciar o atual e propício momento no contexto da política habitacional para uma nova agenda de pesquisas avaliativas sob o mesmo objeto e a partir do mesmo parâmetro teórico. O trabalho apresenta as reflexões teóricas iniciais encontradas nos estudiosos sobre o tema como Maricato (2000; 2003) e Vichi (2007), justificado em virtude da promulgação da Constituição de 1988, a posterior vigência do Estatuto da Cidade, em 2001, e as mudanças paradigmáticas que as legislações referidas trouxeram ao cenário brasileiro. Como resultado, destaca-se o singular instrumento de financiamento para a política habitacional destacado no Estatuto da Cidade, quais sejam, o IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) progressivo e a possibilidade que ele insurge na efetividade e eficácia na questão habitacional para atingir as camadas sociais mais pobres e que ensejam novos estudos avaliativos na atualidade, bem como, o controle social sobre a direção do gasto público.

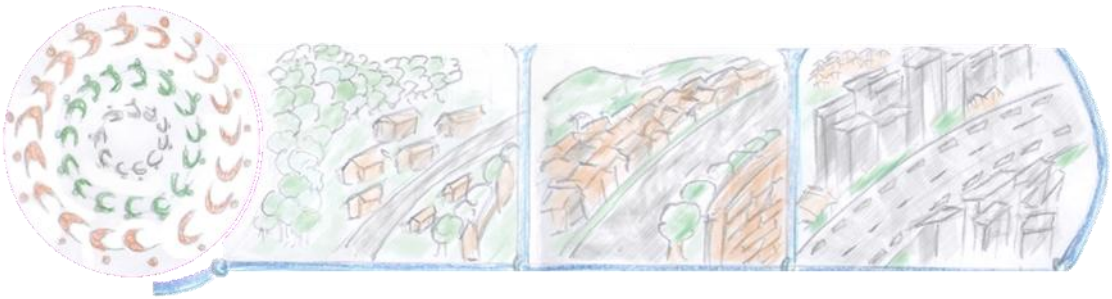
Palavras-chave: Política habitacional. Gasto público. Estatuto da Cidade.

INTRODUÇÃO

O Brasil, outrora um país eminentemente agrário, viu no último século a maioria da população migrar para os centros urbanos em um movimento que durou menos de 40 anos (1940/1980). Apesar da reforma agrária ainda ser palco de discussões e combates violentos, é o agravamento das condições básicas de sobrevivência digna nas cidades que vem ganhando destaque na agenda política, visto que, esse movimento imigratório, formado por um amplo contingente de pobres, foi impulsionado pela industrialização e privou estas faixas com menor renda de condições básicas numa urbanidade planejada, ou de inserção efetiva à cidade.

Como consequência, tal situação trouxe reflexos drásticos nas grandes cidades brasileiras que não estavam suficientemente preparadas para receber o significativo contingente populacional vindo das áreas rurais, gerando assim um alarmante déficit habitacional. Entretanto, dentre os urbanistas, existem aqueles que discordam da tese que a crise urbana é decorrência destes fluxos migratórios internos e identificam a dissonância entre a lei e a realidade como sua principal causa (MARICATO, 2000; 2003).

Segundo Maricato (2000; 2003), o que se verifica é a edição de leis que não guardam relação com a *práxis* urbana e as decisões políticas que ignoram o distanciamento entre seus atos e o que de fato acontece nas cidades, tornando invisíveis os problemas existentes e



fracionando a cidade em duas, a cidade ilegal e a cidade formal. A cidade ilegal formada por periferias extensas, que além das casas autoconstruídas em loteamentos irregulares, contam toda sorte de precariedades no transporte público, à água e luz; enquanto que os investimentos públicos privilegiam a cidade formal, áreas centrais e de valor imobiliário mais elevado aonde os serviços públicos, ali sim, são eficazes (MARICATO, 2000).

Entrementes, de qualquer forma esta é uma discussão que transcende a órbita da ciência do direito. A contextualização inicial deste trabalho serve apenas para chamar a atenção de que o direito reserva um grau muito importante de sensibilidade em relação a fatores sociais que não podem ser olvidados, uma vez que a existência da norma jurídica é para conformar as contradições da realidade social.

No contexto jurídico frente à urbanização brasileira, a Constituição Federal de 1988 representou um avanço para o enfrentamento da questão urbana, quando incorporou uma concepção universalista de direitos sociais e impôs mudanças paradigmáticas para a condução de políticas públicas, essencialmente urbanas, como habitação, saneamento e transporte público.

Neste contexto, a Carta Magna de 1988 introduz pela primeira vez na história constitucional um capítulo destinado à política urbana e transferiu aos municípios o poder de sua gestão. O artigo 182, fundamental nesta mudança, atribuiu a esta política o objetivo de "[...] ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem estar de seus habitantes." (BRASIL, 1988, p. 89), e terá como condutor o plano diretor do município.

Este artigo foi somente anos mais tarde complementado pela Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, autodenominada Estatuto da Cidade, que estruturava os instrumentos jurídicos necessários para o cumprimento das diretrizes constitucionais relativas à política urbana.

Visto isso, indaga-se: quais são os fatores de natureza institucional e político estabelecido no Estatuto da Cidade para reger a política habitacional, a serem reverenciados pelos entes nacionais e que tornam o estudo sobre o gasto e o financiamento desta política um fértil campo de estudos avaliativos na atualidade?

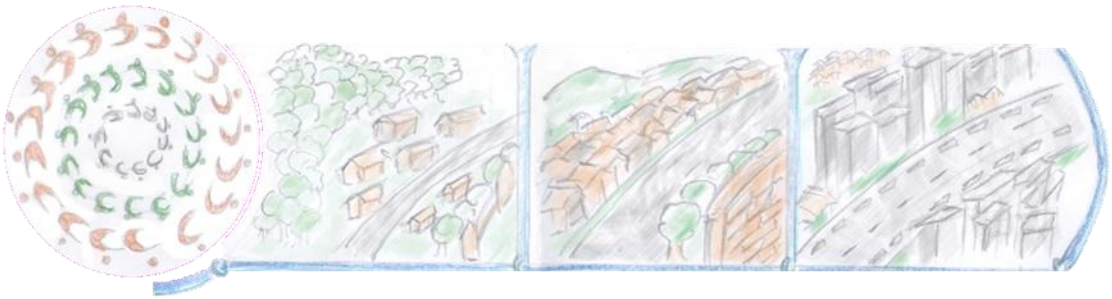
O trabalho apresenta as reflexões teóricas iniciais encontradas nos estudiosos sobre o tema como Maricato (2000; 2003) e Vichi (2007), justificado em virtude da promulgação da Constituição de 1988, a posterior vigência do Estatuto da Cidade, em 2001, e as mudanças paradigmáticas que as legislações referidas trouxeram ao cenário brasileiro.

OBJETIVO

O presente trabalho se propõe, junto às reflexões teóricas, utilizar os indicadores de Fagnani (2009) em aproximação com as considerações encontradas nas obras de Draibe (1990), para caracterizar o padrão do gasto e o financiamento da política habitacional em um momento emblemático no contexto histórico brasileiro: o início da intervenção estatal nesta área, nos anos de 1964 a 1985.

Em verdade, este é o plano específico da pesquisa. Seu objetivo geral é evidenciar o atual e propício momento para novas pesquisas avaliativas sobre gasto e financiamento da política habitacional, em contraponto ao período anteriormente analisado, evidenciando as normas jurídicas encontradas na Constituição Federal e no Estatuto da Cidade que cumprem um papel de sistematização e ordenação das ações nas cidades sobre esta política.

DESENVOLVIMENTO



Em seu trabalho, *Avaliação do ponto de vista do gasto e financiamento das políticas públicas*, Fagnani (2009) propõe um interessante exercício de avaliação de política pública através da análise do gasto público e suas formas de financiamento, voltando-se para três questões atinentes ao tema, a saber: a) o que expressa o financiamento e o gasto em uma avaliação de política; b) quais indicadores sobre financiamento e gasto são relevantes para a avaliação de uma política e; c) quais são as principais características do financiamento das políticas sociais no Brasil.

Sobre o primeiro aspecto, o autor esclarece que debruçar-se sobre o financiamento e o gasto de uma política social leva a indicações relevantes sobre o alcance, os limites e o caráter redistributivo desta, bem como, deixam claras as relações existentes entre a política social avaliada e a política econômica geral do governo. O exame apontará claramente se existem ou não ações, no âmbito da dominação política, de uma coalizão governante voltada para a obtenção da equidade social, porque "[...] uma política econômica com conteúdo social contempla instrumentos que compatibilizam positivamente o desenvolvimento econômico e social" (FAGNANI, 2009, p. 121).

Sobre os indicadores a serem analisados, o autor elenca três pontos como importantes para a avaliação de uma política: a direção do gasto social, sua magnitude e a natureza das fontes de financiamento. Estudar a direção do gasto social indica se os recursos previstos foram efetivamente destinados aos segmentos prioritários e os extratos mais carentes que se pretendia atender e, ainda, se foram compatíveis com as diretrizes contidas no discurso oficial da política avaliada.

Uma análise sobre o gasto público através deste indicador clareia ainda, segundo o autor, o cenário das relações entre Estado e sociedade de modo a reconhecer o tipo de articulação que existe entre a política estudada e os setores privados. A direção do gasto permite desmascarar uma das mazelas recorrentes da história brasileira desde a consolidação de seu modelo de Estado Social, qual seja, a utilização de programas sociais para fins eleitorais, clientelistas ou fisiológicos (FAGNANI, 2009).

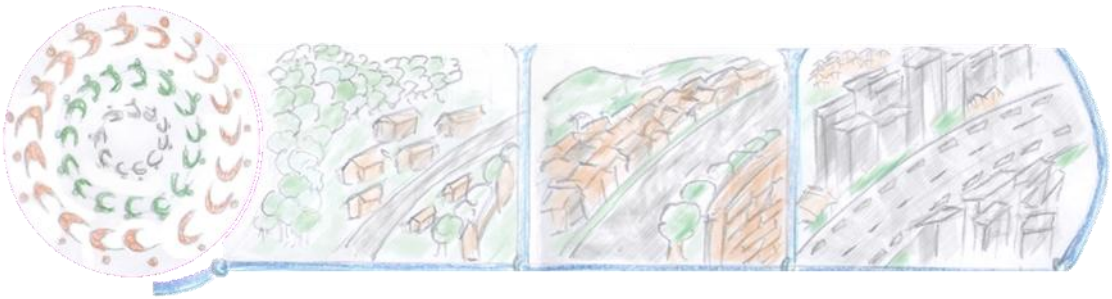
E o que pode revelar a magnitude do gasto social? Séries históricas de longo prazo utilizando parâmetros do gasto *per capita*, proporção em relação ao PIB (Produto Interno Bruto), no desempenho *vis-a-vis* a amplitude do problema direcionam os holofotes para a compatibilidade entre os recursos que foram destinados e a dimensão das carências sociais que ensejaram a criação da política a ser avaliada (FAGNANI, 2009).

Finalmente, a natureza das fontes de financiamento que sustentam uma política dará o tom ao seu real potencial redistributivo. No Brasil das últimas décadas, são três as fontes utilizadas para prover uma política social: os recursos fiscais, os autossustentados e contribuições sociais. Das três fontes, os recursos fiscais são aqueles que apresentam maior potencial redistributivo de renda em uma sociedade, em detrimento dos recursos autossustentados e das contribuições sociais (FAGNANI, 2009).

Utilizar esses três indicadores para lançar os olhos ao conteúdo de uma política permite-se desnudar o verdadeiro desígnio da ação governamental e atestar a veracidade do discurso político, pois "[...] o gasto e o financiamento das políticas sociais podem desmascarar esta retórica: basta, para tanto, que o analista de políticas públicas obtenha resposta às perguntas sobre a direção, a magnitude e a natureza dos mesmos" (FAGNANI, 2009, p. 121).

RESULTADOS

Em meados da década de 1960, com o regime militar, a questão habitacional torna-se foco da intervenção estatal no Brasil, estruturando seu mecanismo de financiamento na relação renda-contribuição, o mesmo padrão que caracterizou todas as outras áreas sociais de



intervenção neste país desde a fase embrionária de seu *Welfare State*, ainda na década de 1930 (DRAIBE, 1990).

Draibe (1990) ressalta que, ao invés de promover o acesso das camadas pobres a moradia, as regras norteadoras da política habitacional, à época, beneficiaram, principalmente, os segmentos de renda alta e média, muito pouco aos setores populares.

A política habitacional nasce gerida por uma grande agência federal, o Banco Nacional de Habitação (BNH), entretanto, com excessiva centralização decisória no governo federal, e assentada tanto sobre os recursos patrimoniais dos trabalhadores oriundos do FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço) quanto dos recursos privados, através das cadernetas de poupança, e operando pelo sistema privado de construção civil (DRAIBE, 1990).

A engenharia operacional de direcionar o gasto dos recursos do FGTS para a construção habitacional de maior poder aquisitivo não permitiu que os grupos de baixíssimo poder aquisitivo, reais destinatários da política, pudessem ter acesso a moradia (DRAIBE, 1990).

Sobre a magnitude do gasto social, de acordo com Draibe (1990), os indicadores sociais dos anos 80 mostraram que foi praticamente inexistente a aplicação de recursos de origem fiscal nos programas habitacionais, com efeito, o investimento federal em habitação financiado pelos recursos do FGTS reduziu-se de Cz$ 121,3 bilhões em 1980, para Cz$ 43,6 bilhões em 1987, tornando crítico o já enorme déficit habitacional no país; e o levantamento relevou que, das 4,5 milhões de moradias construídas entre os anos de 1965 a 1984, somente 273 mil casas foram destinadas às camadas de baixa renda, na faixa de até três salários mínimos, apesar de um volume financeiro acumulado de US$ 7 bilhões em subsídios.

No que diz respeito a natureza do financiamento da política habitacional, suas principais fontes, o FGTS e as cadernetas de poupança, eram reguladas pelo mercado e pela lógica da autossustentação financeira, posto que, os recursos aplicados tinham de gerar retorno financeiro suficiente para compensar a inflação, os juros, os custos administrativos e o lucro dos agentes privados. Funcionavam, portanto, onerando os assalariados e de forma extremamente permeável as oscilações da economia. Bastaria uma queda no nível do emprego ou de saques ao fundo por conta de um grande volume de demissões, para os efeitos se fazerem sentir sobre o seu sistema de financiamento (DRAIBE, 1990).

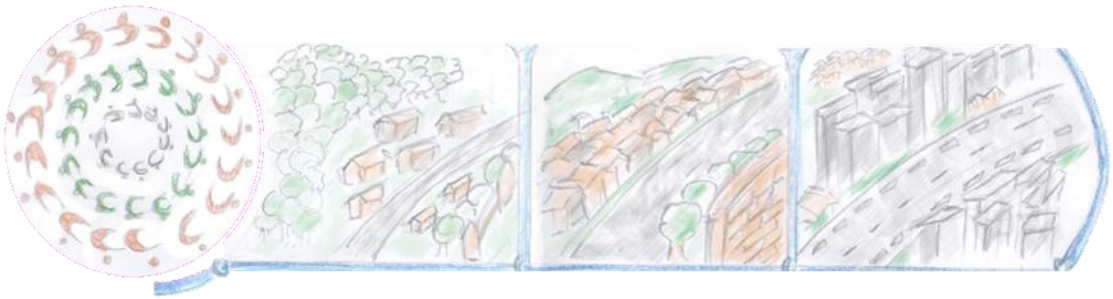
Em 1986, no início da Nova República (1985-atual), o BNH foi extinto e seus recursos foram destinados aos programas habitacionais da Caixa Econômica Federal. O sistema entrou em paralisia, a política encontrava-se indefinida e o investimento federal em habitação reduziu de forma considerável (DRAIBE, 1990).

Neste contexto, a promulgação da Constituição em 1988 representou, portanto, um avanço significativo no que se refere ao padrão brasileiro de proteção social, embora as inovações trazidas delineassem uma forma mais universalista e igualitária da proteção social no País, e novos direitos sociais foram institucionalizados (DRAIBE, 1990).

Com a promulgação da Constituição de 1988, em especial, após a entrada em vigor do Estatuto da Cidade, em 2001, deu-se efetividade aos artigos 182 e 183 da Carta Magna, e instrumentos jurídicos e tributários foram formalizados para condução da política de desenvolvimento urbano.

A Lei nº 10.257/01, por sua vez, estabeleceu os contornos jurídicos quanto as diretrizes gerais da política urbana, delimitou os campos de competências para as três esferas administrativas da União, definiu instrumentos jurídicos e políticos, regras para a elaboração do Plano Diretor e sanções para o descumprimento de suas regras.

O Estatuto da Cidade, segundo Vichi (2007), surge para cumprir um papel de sistematização e ordenação coordenada das ações políticas na *urbs*. Ainda que a utilização de instrumentos urbanísticos comporte certa margem de discricionariedade, os indicativos de



como e quando deverão ser usados estão expostos na lei federal, que tem caráter cogente, e de forma mais específica no Plano Diretor, aprovado por lei.

Apesar de a expressão Plano Diretor ter surgido pela primeira vez no texto constitucional de 1988, este instrumento já fazia parte da realidade de muitas cidades desde a década de 1970. Foi durante o período militar que o planejamento urbano conheceu seu tempo de maior desenvolvimento que se inicia com a elaboração da PNDU (Política Nacional de Desenvolvimento Urbano), integrante do II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento), de 1973. Essa matriz de planejamento, intitulada como modernista/funcionalista, era apoiada na centralidade e racionalidade do Estado, e vigorou até os anos de 1980 (MARICATO, 2000). Assim, ganham juridicidade com a Carta Magna propositurаs pertencentes apenas a ciência do urbanismo, segundo Vichi (2007).

Vichi (2007) entende que, muito embora o texto constitucional outorgue ao poder público municipal a competência para execução da política urbana e, em larga medida, portanto, a execução do Plano Diretor Municipal, integrado com as demais políticas urbanísticas definidas pelos demais entes da federação, sua viabilização só é possível com a ação efetiva de todos estes entes, conforme prescreve o direito pátrio.

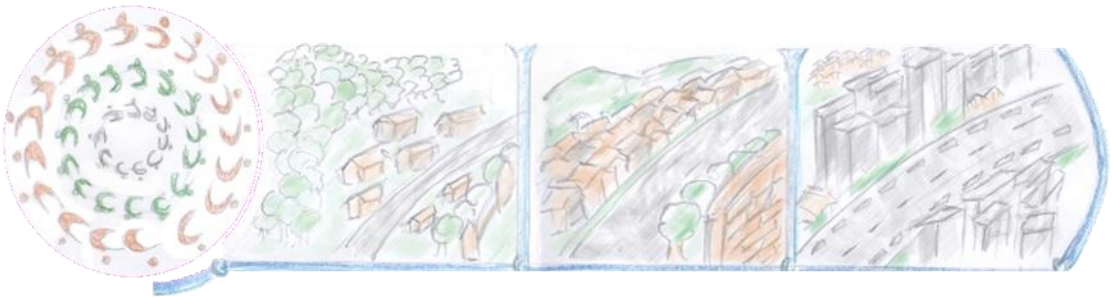
Considerando todo o universo das normas constitucionais e infraconstitucionais do regime jurídico urbanístico que trata direta ou indiretamente de competências materiais, Vichi (2007) conclui que a viabilidade da execução da política pública no âmbito municipal, por meio de seu principal instrumento – Plano Diretor – depende da ação concreta de todos os entes da federação, incluindo União e Estados.

Dessa maneira, o parágrafo único do artigo 23 da Constituição Federal prescreve norma de solar importância para o âmbito da atividade urbanística, ao estabelecer que lei complementar fixe normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional. Este artigo estabelece a competência material comum de União, Estados, Distrito Federal e Municípios, e seu inciso IX fixa a competência comum para promover a construção de moradias e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico (BRASIL, 1988). Neste sentido, União, Estados e Municípios devem suportar o ônus financeiro dessa tarefa de forma compartilhada, em detrimento do padrão centralizador anterior (VICHI, 2007).

No que tange a distribuição das competências, o Estatuto da Cidade reuniu as competências legislativas e materiais constitucionais da União de implicação direta na atividade urbanística e as reproduziu em seu texto. Assim, o artigo 4º, incisos I, II e III do Estatuto da Cidade elenca os instrumentos de planejamento em diferentes esferas político-administrativas, pressupostos da ordem urbanística. Dentre eles, o planejamento municipal, que incluem uma série de institutos, como, o Plano Diretor, o Plano Plurianual, os planos, e que devem estar integrados aos programas e projetos setoriais e os planos de desenvolvimento econômico e social (BRASIL, 2001).

Portanto, definidos e executados todos estes instrumentos de planejamento por todos os entes da federação, conforme lembra Vichi (2007), antes de tudo, é fundamental registrar que o Plano Diretor, principal norma de planificação do direito urbanístico, é norma cogente. Neste caso, conforme a lei federal, o Plano Diretor cumpre o papel de base de informações para o desenvolvimento do planejamento orçamentário municipal. O plano diretor confere uma zona de certeza positiva para as opções jurídicas ali acolhidas (VICHI, 2007).

As opções legislativas que aprovam quantidades de recursos orçamentários para realização de políticas públicas propostas pelo Poder Executivo são consubstanciadas em leis orçamentárias, após a aprovação dos instrumentos de planejamento que a estruturam, quais sejam, o Plano Plurianual, a lei de diretrizes orçamentárias, os planos de desenvolvimento nacionais, setoriais, regionais.



Uma vez superada essa etapa, esses recursos disponibilizados serão concretizados pela Administração Pública obedecendo a certo juízo de valor, mas estes estarão limitados ao espectro conferido pela norma jurídica que delineará os contornos do que se entende por interesse público.

No caso do direito urbanístico, segundo Vichi (2007) pode-se afirmar com segurança que as opções político-administrativas para a execução de atos concretos estão adstritas ao que definem os instrumentos de planejamento urbanístico, dentre eles, o Plano Diretor. Muito embora o plano preveja uma série de ações diferenciadas, o juízo de valor recairá sobre a ordem de prioridades como no caso da alocação dos recursos para ações definidas no Plano Diretor.

Segundo Vichi (2007),

> De qualquer forma, no âmbito do regime jurídico urbanístico, o Plano Diretor confere uma zona de certeza positiva para as opções jurídicas a serem promovidas. Nesse sentido, entendemos, por exemplo, que a Lei Orçamentária Anual de uma dada entidade da federação (municipal, estadual ou federal) que se limite à aplicação de recursos em obras viárias em um Município, em detrimento da política habitacional, consubstanciada no seu Plano Diretor, devidamente aprovado por lei, após obedecido aos requisitos de participação popular para sua elaboração, é contrária ao direito, cabendo ao Ministério Público e à sociedade provocar o Poder Judiciário para sua fulminação, baseada em argumentos eminentemente jurídicos (VICHI, 2007, p. 198).

E mais adiante, o autor arremata

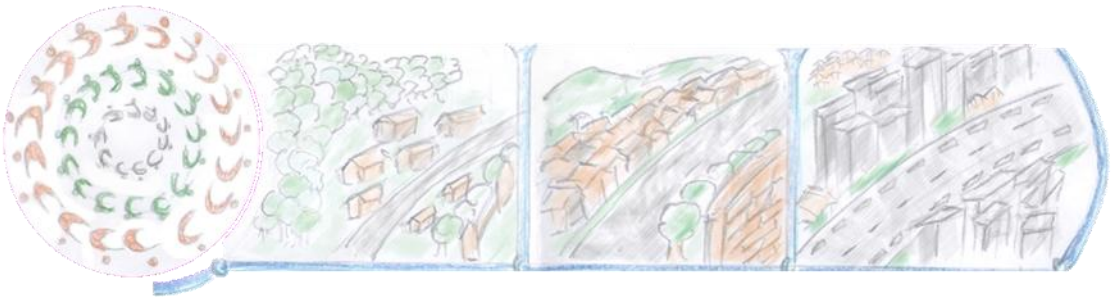
> Ora, se existir disponibilidade orçamentária para a alocação de recursos voltados à questão urbana, no nosso entender, tais recursos estão absolutamente vinculados ao que estabelecer o planejamento urbanístico em nível nacional, mas principalmente em nível municipal, porque o Plano Diretor é o instrumento mais autêntico e legítimo para a operacionalização de políticas públicas urbanas. (VICHI, 2007, p. 198).

O Estatuto da Cidade apresenta no inciso IV do artigo 4º alguns institutos tributários e financeiros relacionados ao desenvolvimento da política urbana, dentre eles, o IPTU, que poderá ser aplicado progressivamente em caso de subutilização ou utilização indevida da propriedade urbana (BRASIL, 2001).

O IPTU progressivo constitui o instrumento de arrecadação fiscal para a justiça urbana mais importante previsto na Constituição de 1988 (MARICATO, 2000). Este mecanismo permite controlar o uso do solo, a fim de evitar a utilização inadequada dos imóveis urbanos, bem como, sua retenção especulativa, a sua subutilização ou não utilização, conforme o artigo 7º e seus parágrafos do Estatuto (BRASIL, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme este estudo demonstrou, o momento atual é deveras propício para uma nova agenda de pesquisas avaliativas sobre o gasto e financiamento da política habitacional, fruto da radical alteração legislativa que regula esta área, quais sejam, a promulgação da Constituição Federal e do Estatuto da Cidade em 2001, e as mudanças paradigmáticas que a lei federal trouxe nos campos institucional e político na questão habitacional do país.



O avanço é substancial no campo político, tendo em vista que, a centralidade decisória no direcionamento do gasto social para a habitação sempre foi reverenciado pelos analistas como mutilador da eficácia dos programas sociais em face das características específicas da demanda, e na atualidade o Plano Diretor é que funciona, conforme dita a norma, como referencial para a alocação de recursos para as políticas urbanas pelos gestores.

É importante frisar que, caso o IPTU progressivo de caráter extrafiscal seja efetivamente utilizado como instrumento regulatório pelos municípios, mesmo que os recursos autossustentados e as contribuições sociais ainda permaneçam como fontes de financiamento para a política habitacional, acrescenta-se de forma inaugural no enfrentamento da questão, uma fonte de recurso proveniente da receita de um imposto, mesmo com caráter de extrafiscalidade, mas que apresenta um real potencial distributivo de riqueza, em detrimento do caráter regressivo que vigorou durante o regime autoritário.

Uma nova agenda de avaliações sobre as mudanças fazem-se adequadas para medir o grau de cumprimento pelos entes subnacionais das normas postadas na lei federal, bem como, a capacidade de alteração do padrão centralizador, clientelista e segregador no enfrentamento da questão habitacional desde a sua gênese neste país, muito embora seja pacífica a ideia sobre a participação de todos os entes públicos, tendo em vista, o volumoso grau de recursos que as demandas na área solicitam. A análise precisará demonstrar a evolução dos recursos públicos que se tornaram disponíveis após as mudanças na legislação e sua alocação nos gastos para a política habitacional, a partir dos parâmetros da efetividade e eficiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição de 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

_____. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**: Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 10 set 2014.

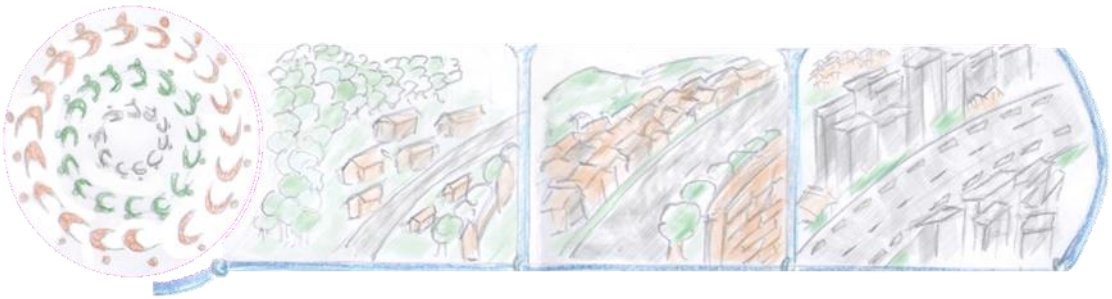
DRAIBE, Sônia. As políticas sociais brasileiras: diagnósticos e perspectivas para a década de 90. *In*: **Para a Década de 90 – Prioridades e Perspectivas de Políticas Públicas**. n.º 4. Brasília: IPEA / IPLAN, 1990.

_____. Avaliação do ponto de vista do gasto e financiamento das políticas públicas. *In*: RICO, Elizabeth Melo (org.). **Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

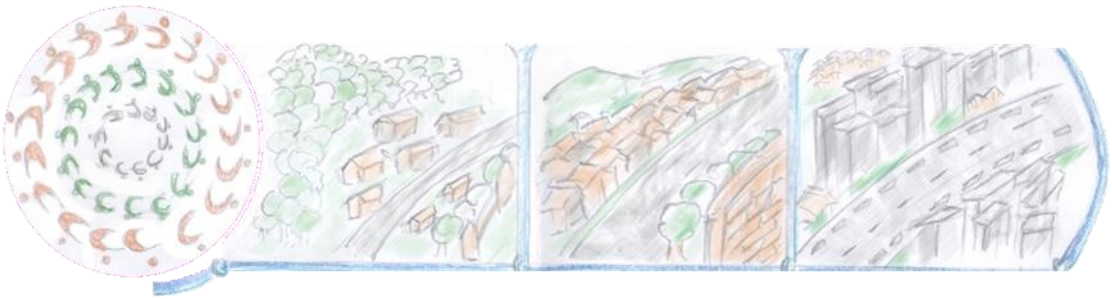
IANNI, Otavio. **Estado e planejamento econômico no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.

MARICATO, Ermínia. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias. In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. **A cidade do pensamento único**. Petrópolis: Vozes, 2000.

_____. **Metrópole, legislação e desigualdade**. Estudos Avançados, v.17, n.48, 2003.



VICHI, Bruno de Souza. **Política urbana: sentido jurídico, competências e responsabilidades**. Belo Horizonte: Fórum, 2007.



Moradia digna e Ministério Público: o Termo de Ajustamento de Conduta como mecanismo de garantia de direitos fundamentais no contexto da gerontologia

SILVA, N.M. (1); BERNARDINELLI, I. (2); CAMPOS, L.B. (3); MONTEIRO, L.C.A. (4); VAROTO, V.A.G. (5)

(1) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos, São Paulo - nayara.mm@live.com

(2) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos, São Paulo - ingrid_bernardinelli@hotmail.com

(3) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos, São Paulo lucas.campos2@yahoo.com.br

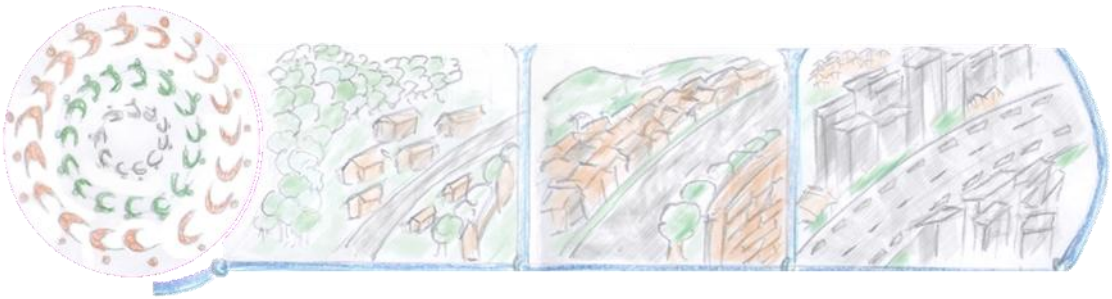
(4) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos, São Paulo - cristinam@ufscar.br

(5) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos, São Paulo - vaniav@ufscar.br

RESUMO

O processo de transição demográfica é uma realidade mundial. Projeções indicam que em 2025 o país estará na sexta posição em relação ao número de idosos. Vê-se no campo social avanços ao suporte à população idosa, consolidados por meio de leis, pactos internacionais e políticas públicas. Esses mecanismos contribuem para novos espaços adequados, seguros e na garantia dos direitos humanos. Na proteção dos direitos, o Ministério Público mostra-se um importante aliado garantindo direitos sociais e individuais indisponíveis, além da integridade, da dignidade e da concretização da cidadania. Contribui também a assegurar as condições do cuidado e suporte na comunidade. Essa Instituição conta com o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), como uma ferramenta de aplicação da garantia dos direitos fundamentais do ser humano, como a moradia digna. Este trabalho analisa os impactos do uso de um TAC firmado para melhorar a vida dos moradores em um condomínio exclusivo para pessoas idosas de baixa renda. Também, visa contribuir com o tema de acessibilidade urbana e o envelhecimento. Este estudo está integrado à pesquisa: “Espaço urbano e moradia: perspectivas da acessibilidade e funcionalidade na velhice” e tem apoio da FAPESP. É um estudo documental, exploratório, descritivo e observacional participante baseado nos pressupostos do método quali-quantitativo de investigação. Aplicam-se registros de campo e fotográfico, além de entrevistas semi-estruturadas em parte do estudo. Resultados preliminares sinalizam empobrecimento acerca da aplicação das normas técnicas de acessibilidade pelos atores envolvidos, assim como, da gestão desenvolvida para o cumprimento do TAC. Positivamente destacam-se as parcerias com o Ministério Público garantindo os direitos do indivíduo e do coletivo à moradia digna. As parcerias entre o Ministério Público e à comunidade devem destacar o trabalho com diferentes atores sociais, bem como na efetividade do uso de recursos como o TAC em prol de melhorias no direito à cidade.

Palavras-chave: Acessibilidade, Gerontologia, Ministério Público, Moradia Digna, Planejamento Urbano.



INTRODUÇÃO

O processo de transição demográfica é uma realidade mundial, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil, o que torna em evidência mudanças sócio demográficas. Projeções indicam um progressivo aumento no número de idosos como uma das consequências do aumento da expectativa de vida no Brasil. Demonstram ainda que entre os anos 2000 e 2050 a população com mais de 60 anos passará de 11% para 22%. O aumento dessa proporção se deu mais lenta nos últimos 100 anos nos países desenvolvidos, enquanto que nos países em desenvolvimento, como o Brasil, será em menos de 25 anos (IBGE, 2013; WHO, 2012).

A observação da projeção da população por faixas etárias do Brasil permite identificar a mudança do perfil da população com a inversão da pirâmide etária, caracterizada pelo estreitamento de sua base e alargamento de seu topo. Desta forma, estima-se que em 2025 o Brasil estará na sexta posição em relação ao número de idosos (IBGE, 2013; MENDONÇA et al, 2011).

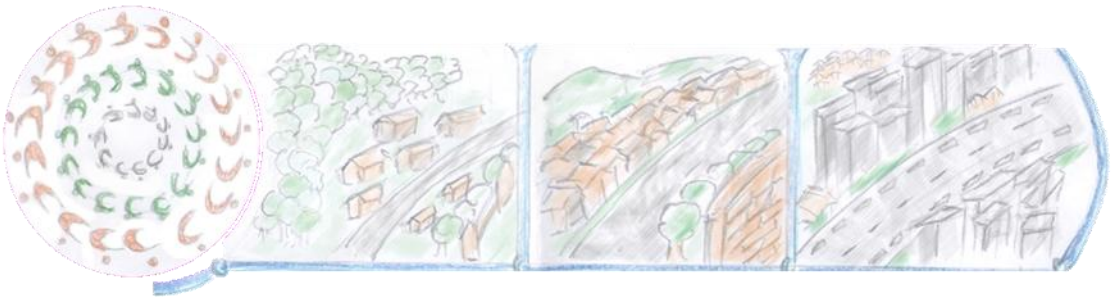
Proporcionalmente ao crescimento no número da população idosa observa-se novos padrões de reflexões e consciência dos aspectos acerca da velhice e do envelhecimento humano, entendido como uma questão social, e que nas últimas décadas ganha destaque, sobretudo no que diz respeito à qualidade de vida e o envelhecimento em sua integralidade e suas necessidades. Integrados a esta discussão amplia-se os fatores que podem somar-se à vida humana considerando sua heterogeneidade tanto individual quanto no âmbito coletivo em um país de grandes diferenças regionais (MENDES, 2006).

Em muitos estados do Brasil os aspectos de vulnerabilidade social são identificados. Muitos municípios vêm trabalhando na busca por melhorias das condições de cuidado e de saúde da população como um todo, implantando mudanças nas legislações e normatizações que favoreçam melhorias. Melhorias essas, que propiciem condições mais adequadas à população e à pessoa idosa, no sentido de integrar diferentes dimensões da vida: biológica, social, cultural, ambiental, dentre outras (PRADO, 2005; PRADO & PERRACINI, 2011).

Verifica-se no segmento social, avanços ao suporte à população idosa por meio de diretrizes e indicativas legais que contribuem para a normatização e a implementação de espaços mais adequados. Neste sentido, tem-se o Estatuto do Idoso; as diretrizes do Desenho Universal (que aborda as normatizações da Acessibilidade Urbana e de Edificações) e de muitas leis municipais que vêm ampliando melhorias pautadas nestas leis e políticas, favorecendo o suporte e o cuidado do espaço coletivo e do individual, e na possibilidade de maior acessibilidade e funcionalidade (PRADO, 2005; PRADO & PERRACINI, 2011; BRASIL, 2003).

As diretrizes da Política Nacional do Idoso (PNI) e a Lei que regulamenta o Estatuto do Idoso asseguram à pessoa idosa seus direitos e proporciona condições estratégicas que promovam a autonomia, a integração e a participação efetiva na sociedade. Na PNI, em seu artigo 5º tem-se atribuído ao Ministério Público a responsabilidade pela “assistência e promoção social a coordenação geral da Política Nacional do Idoso, com a participação de conselhos nacionais, estaduais, do Distrito Federal e Municipal do idoso”. Assim, dentro do que corresponde à proteção dos direitos, o Ministério Público mostra-se um importante aliado (BRASIL, 2006 e 2003; MAZZILLI, 1998).

De acordo com Mazzilli (1998), o Ministério Público é uma instituição necessária em toda a organização democrática, e tem a principal finalidade de promover a ação pública onde for necessário. Para isso, tem como princípios a unidade, indivisibilidade e a independência funcional. Desta forma, à instituição é assegurada autonomia funcional, administrativa e financeira.



É papel do Ministério Público desenvolver ações em prol da proteção dos direitos da Pessoa Idosa, atuando como seu Curador, ou ainda como Substituto Processual, caso o idoso não tenha família que responda por ele, ou suas faculdades mentais estejam comprometidas. É um dos órgãos que visa concretizar o que consta na Política Nacional do Idoso e no Estatuto do Idoso, com amplitude em garantir a integridade física, psicológica e emocional, a dignidade e a consolidação da cidadania para as pessoas vulneráveis acima de 60 anos, bem como, contribuir a assegurar as condições de cuidado e suporte na comunidade (MAZZILLI, 1998).

Os municípios brasileiros têm como aliado a Promotoria Jurídica, os Conselhos das Pessoas Idosas e inúmeras legislações que articulam e indicam possibilidades de melhorias nos mesmos. Desta forma, avanços e melhorias podem ser identificados nos municípios, mas muitos obstáculos que envolvem a gestão e administração pública impedem de que maiores progressos possam ser efetivados. Como exemplo, na maioria dos municípios é verificado a ausência de acessibilidade urbana e de edificações dificultando o direito de ir e vir das pessoas, em especial daquelas que por algum motivo estão com a mobilidade reduzida momentaneamente ou definitivamente.

Este texto visa contribuir com o tema de acessibilidade urbana e o envelhecimento. Suas reflexões e resultados parciais estão integrados à pesquisa “Espaço urbano e moradia: perspectivas da acessibilidade e funcionalidade na velhice” com apoio da FAPESP (Processo nº 2013/22021-0), vinculada ao Grupo de Pesquisa “Direito, Cidade e Envelhecimento” certificado pelo CNPq.

Os temas aqui discutidos e indicações têm a perspectiva de ampliar possibilidades de se tornarem ferramentas que propiciem reflexões acerca da temática, destacando possíveis mecanismos de captação de recursos, com a finalidade de assegurar a implementação de medidas que possam garantir os direitos fundamentais do ser humano.

Espera-se que esta discussão também possa expandir estratégias e possibilidades de acessibilidade, para diminuir barreiras urbanísticas e atitudinais, além de, promover a integração entre o ambiente sócioespacial, a garantia de saúde e bem-estar, assim como assegurar os direitos das pessoas idosas no âmbito individual e do coletivo; exercitando a garantia de um dos direitos fundamentais como o direito à cidade e à moradia digna.

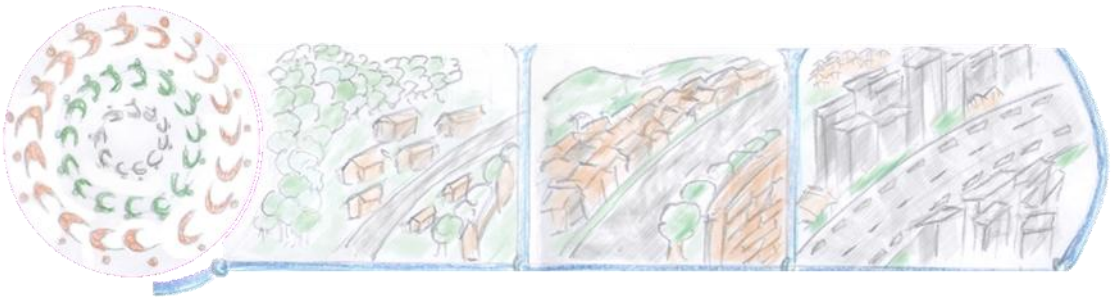
OBJETIVO

Acompanhar o cumprimento de um Termo de Ajustamento de Conduta (nº4034/2013), firmado entre a Promotoria de Justiça do Meio Ambiente e Urbanismo de Araraquara com ente privado causador de um dano urbanístico e observar seus desdobramentos. Também contribuir com o tema acessibilidade em um determinado espaço de moradia para idosos, buscando compreender a integração do mesmo com seus usuários e sua vizinhança.

DESENVOLVIMENTO

Este texto visa indicar reflexões e resultados preliminares de estudos integrados à pesquisa “Espaço urbano e moradia: perspectivas da acessibilidade e funcionalidade na velhice”. Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética N.297.793/13, e tem apoio FAPESP. A mesma contribui para fortalecer as linhas de pesquisa “Aspectos Jurídicos Relacionados ao Envelhecimento”, “Políticas Públicas Habitacionais e de Atenção ao Idoso” e “Planejamento Urbano, Acessibilidade e Mobilidade Urbana” do grupo de pesquisa “Direito, Cidade e Envelhecimento”.

O estudo está em andamento na fase de acompanhamento da aplicação do TAC e seus desdobramentos junto à coleta de dados. Caracteriza-se por ser um estudo documental,



exploratório, descritivo e observacional participante baseado nos pressupostos do método quanti-qualitativo de investigação. As formas de coleta de dados foram desenvolvidas por meio de visitas ao conjunto habitacional de idosos em estudo na cidade de Araraquara; no interior do estado de São Paulo, no ano de 2014 e continuidade em 2015. Também foram realizadas entrevistas no entorno do conjunto habitacional, frente à opinião dos moradores do entorno com relação ao conjunto e questões relacionadas à acessibilidade.

Outros dados foram coletados por meio da observação participante com registros fotográficos e registro de campo com as indicações legais da literatura sobre o tema sobre a acessibilidade do entorno no interior e exterior do conjunto habitacional, bem como as indicações descritivas para o cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta firmado.

Ainda foram obtidos dados de fontes primárias (documentos, normas, leis, dados bibliográficos) (GAGNETEN, 1987; BARDIN, 2010). O caráter documental da presente pesquisa está embasado no estudo do Termo de Ajustamento de Conduta firmado entre a Promotoria de Justiça do Meio Ambiente e Urbanismo Araraquara com o ente privado causador do dano público, voltado para melhorias do conjunto habitacional para idosos.

Quando da implantação desse conjunto habitacional a estrutura física foi realizada sem observância das normas e da legislação vigente sobre acessibilidade, dificultando a segurança e o bem-estar dos moradores, observações indicadas na justificativa do TAC e com indicações preliminares empíricas de um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos do Departamento de Gerontologia. Destaca-se a importância de novas estratégias que regulamentem espaços com o objetivo de se tornarem mais adequados, funcionais, e que considerem os preceitos de moradia digna.

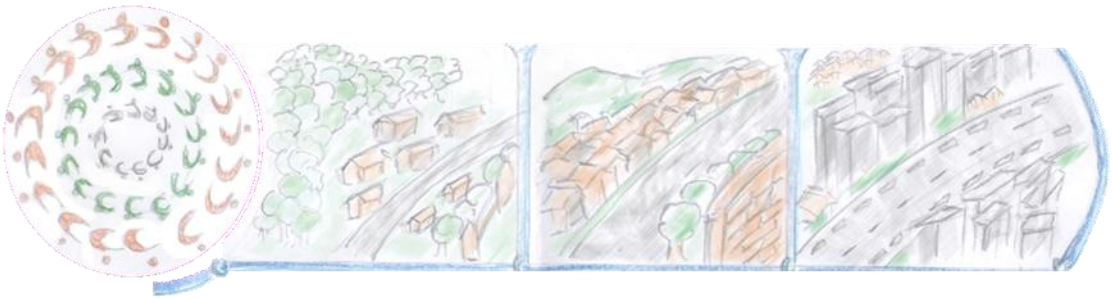
No conjunto habitacional em estudo, por meio de um TAC firmado entre a Promotoria de Justiça do Meio Ambiente e Urbanismo de Araraquara com o ente privado causador de dano público foi aplicado mecanismos de uso de recurso público em prol de si mesmo. O ente causador de dano público foi responsabilizado pela construção de um muro de arrimo aos fundos do conjunto habitacional. O muro de arrimo citado fará divisa com o vizinho, a FEPASA, atualmente operada pela concessionária América Latina Logística - ALL.

Esta benfeitoria, o muro de arrimo, irá assegurar mecanismos de segurança junto ao conjunto habitacional fortalecendo um dos aspectos indicados de acessibilidade urbana do local, e pode oferecer em diferentes níveis melhoria no bem-estar dos moradores e dos trabalhadores. Assim, verificar e acompanhar o cumprimento deste TAC se faz necessário, no sentido de promoção da benfeitoria da forma mais adequada e na execução efetiva da lei.

A obrigação de fazer está incluso e indicado no TAC, o seguinte compromisso: “a construir muro de arrimo nos fundos do Núcleo Habitacional, com as devidas canaletas para drenagem das águas pluviais”. Para a realização da benfeitoria, o prazo estipulado compreende o período de outubro de 2014 a março de 2015. O descumprimento do acordo firmado, sem devida justificativa, resultará em multa diária determinada previamente, e ainda “sem prejuízo da execução específica das obrigações de fazer, respondendo cível e criminalmente em caso de prejuízo ao erário público.”

A captação de recursos, por meio do uso do pressuposto do TAC pode ser um mecanismo viável e facilitador em diferentes contextos da comunidade, utilizando recursos do próprio Estado em prol de si mesmo. Além de normas e técnicas relacionadas à acessibilidade dos espaços de acordo com o Desenho Universal e a Associação Brasileira de Normas e Técnicas, na análise do entorno do condomínio.

O presente estudo parte do pressuposto de que o TAC pode ser visto e utilizado como um recurso do Estado, que, quando efetivado, acompanhado e implementado de maneira correta, pode trazer melhorias no que tange a garantia do direito à cidade e uma melhor rede de amparo à pessoa idosa.



Com relação ao entorno do conjunto, a proposta visa analisar as características de seu contexto de vizinhança, bem como suas condições de acessibilidade, que possam ser um fator de integração ou não, dos idosos que residem no condomínio para com a comunidade, podendo exercer influências na autonomia, independência e funcionalidade da integração socioespacial**.**

RESULTADOS

O estudo encontra-se em andamento e parte do acompanhamento da execução das diretrizes do TAC mostra-se com atraso uma vez que houve problemas de operacionalização de equipamentos e documentos legais na obra. O acompanhamento está em andamento e registros fotográficos e de diário de campo foram estruturados de acordo com a legislação do desenho universal urbano.

Os resultados precisam ser aprofundados, mas verifica-se em pré-análise que a absorção do conhecimento legal por meio de profissionais envolvidos na execução do TAC e nas diretrizes da mobilidade urbana mostram-se pouco explorados, e aspectos do atraso na operacionalização da obra parecem ter relação com variáveis de gestão de pessoas, gestão de projetos, e de recursos estruturais, uma vez que envolve mais de um departamento e secretaria municipal.

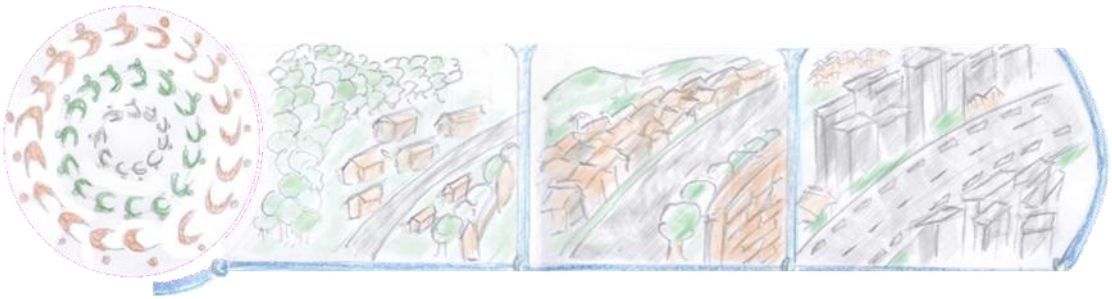
Espera-se que o acordo seja devidamente cumprido, de modo que com a sua finalização, melhorias sejam identificadas em termos de acessibilidade e de segurança aos moradores do conjunto habitacional, gerando resultados em qualidade de viver neste ambiente, satisfatório aos moradores bem como à instituição. Também, ao redor da vizinhança espera-se ampliar a comunicação entre os moradores e vizinhos do conjunto habitacional no que diz respeito a ampliar a mobilidade de todos os envolvidos por meio de um ambiente mais seguro, adaptado e funcional, favorecendo as relações de vizinhança.

Este estudo é parte de uma pesquisa mais ampla, que em todas as suas dimensões objetiva contribuir para outros estudos acerca da temática. Também visa divulgar a finalidade deste acordo de conduta firmado entre Ministério Público e causador de algum dano à cidade ou ao meio ambiente. Ainda expande um mecanismo estratégico de forma e uso de recurso público em prol de si mesmo, como uma forma de obtenção de recursos, e uma ferramenta possível de ser replicada em outros espaços.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de envelhecimento e a longevidade consistem fenômenos do século XXI. Diante do mesmo, vê-se a importância das cidades em adaptar-se a essa nova realidade que demandará diversas políticas de moradia para idosos de baixa renda, a exemplo do conjunto habitacional em estudo na cidade de Araraquara (SP). No entanto a efetividade dessas melhorias nos municípios ainda se faz insatisfatória no que diz respeito a “ser acessível a todos”. Mostra-se então a necessidade de planejar o espaço e adaptá-lo à nova realidade que surge com o processo de envelhecimento e ao convívio de espaços composto por uma heterogeneidade de necessidades diversificadas.

A aplicabilidade de um TAC pelo Ministério Público pode minimizar a problemática da acessibilidade, aproximar os moradores de sua vizinhança por meio da melhoria da funcionalidade espacial, assim como, um meio efetivo de uso deste tipo de recurso no âmbito social. Uma série de fatores como a localização espacial e os desenhos arquitetônicos e urbanísticos devem ser (re)pensados nas cidades, pois influenciam nas relações humanas,



uma vez que, espaços mais acessíveis são mais aprazíveis e, portanto, um convite ao caminhar a pé, circular pelo entorno da moradia, conversar com o vizinho, dentre outros.

Pressupõe-se que o envelhecimento ativo não corresponde à responsabilidade individual, mas sim de uma rede de amparo aos indivíduos e da criação de vínculos que lhes ofereça suporte. Dentre estes vínculos, destacam-se as relações de vizinhança, pois possibilita a inclusão sócioespacial, ao invés da autosegregação. As relações de vizinhança acontecem nas proximidades dos espaços de moradias e o conceito de "unidade de vizinhança" caracteriza-se de acordo com o desdobramento da vida cotidiana que se dá a partir da utilização dos serviços comuns, da organização e estruturação que atendem determinada comunidade.

A Constituição Federal (1988), em seu artigo 225 prevê: "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e futura geração". Sendo assim, fica claro a necessidade de repensar meios que possam garantir recursos com a finalidade de proporcionar aos idosos bem como à comunidade do entorno do conjunto habitacional maiores oportunidades no que diz respeito à acessibilidade e funcionalidade dos espaços de maneira que possam integrar os indivíduos, contribuindo para a saúde, segurança e bem-estar da população.

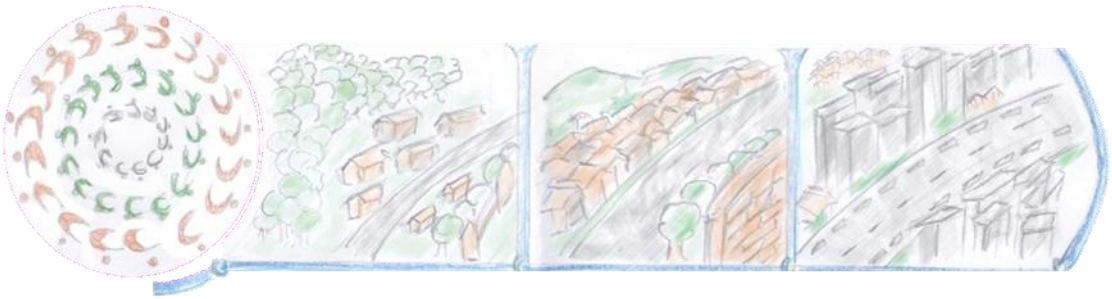
Salienta-se também o papel do Ministério Público como um aliado ao cidadão e a cidade, contribuindo com a efetividade dos direitos individuais e coletivos avançando rumo ao direito à cidade para todos. A principal proposta deste estudo é contribuir para o enfrentamento das políticas públicas para pessoas idosas no sentido de divulgar e fortalecer o Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, cuja legitimidade para o acordo é do Ministério Público, como mecanismo extrajudicial de resolver conflitos e ao mesmo tempo utilizar a indenização em prol da sociedade. Nesse caso melhorar a segurança e integração entre os idosos e a comunidade, além de, ser exemplo de uma ferramenta possível de ser replicada em outros espaços de atendimento aos idosos que estejam carentes de algum tipo de infraestrutura urbana ou em edificações, como é o caso de moradias com deficiência na acessibilidade.

Vale destacar ainda a importância de parcerias com o Ministério Público para que direitos individuais e coletivos sejam garantidos no que diz respeito à acessibilidade. Assim, se faz importante considerar o Termo de Ajustamento de Conduta firmado entre o Ministério Público e o causador de algum dano à cidade ou ao meio ambiente. Este acordo pode ser utilizado como um meio de obtenção de recursos para instituições de assistência à população idosa, proporcionando a garantia dos direitos estampados no Estatuto do Idoso e na Política Nacional do Idoso.

É importante ressaltar a necessidade de ampliar pesquisas que envolvam, divulguem e fortaleçam a temática deste estudo, pois se mostra um campo novo de atuação, plausível de intervenções e acompanhamento técnico com vistas a minimizar danos e avaliar impactos referentes à acessibilidade nos espaços, principalmente em um cenário brasileiro de uma população envelhecida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: Ago, 2014.



BRASIL. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. PORTARIA nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2528%20aprova%20a%20politica%20nacional%20de%20saude%20da%20pessoa%20idosa.pdf. Acesso em: Ago,14.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população por sexo e idade: Brasil 2000-2060. Unidades da Federação 2000-2030.** p.43. 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000014425608112013563329137649.pdf> Acesso em: 31/08/2014

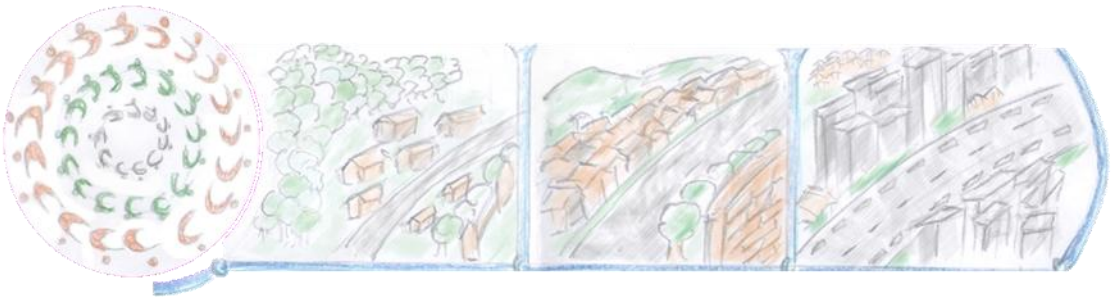
MAZZILLI, N.H. **O Ministério Público e a defesa do regime democrático.** Brasília. abril/jun, 1998.

MENDONÇA, J.M.B; RAUTH, J.; RODRIGUES, N.C. Envelhecimento da população brasileira. 2011. In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p.1622 - 1626.

PRADO, A.R.A. **Acessibilidade e desenho universal: pensando no idoso.** 2005. Disponível em: <http://www.creape.org.br/c/document_library/get_file?p_l_id=13273&folderId=15535&name=DLFE-603.pdf>.Acessado: 30/março/2014

PRADO, A.R.A.; PERRACINI, M.R. A construção de ambientes favoráveis aos idosos. In: Neri, A. Qualidade de vida na velhice. Campinas: **Alínea**, 2011.

WHORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Dementia: a public health priority. Suiça.** 2012. Disponível em :< http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241564458_eng.pdf>. Acesso em: jan. 2014.



Moradias para idosos e acessibilidade: ocorrência de quedas em um condomínio exclusivo para idosos de baixa renda

RODRIGUES, M.B.C. (1); MONTEIRO, L.C.A. (2)

(1) Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil - mariliabcury@gmail.com

(2) Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil - cristinaantoniossi4@gmail.com

Resumo

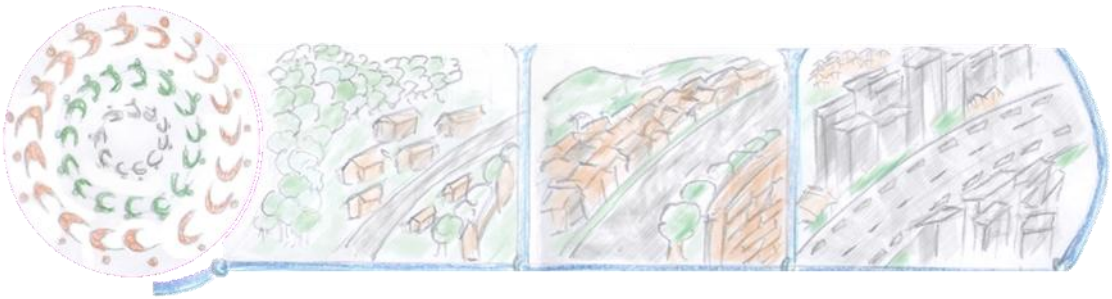
O Brasil é um dos países que vivencia a transição demográfica mais acelerada na América Latina. Estima-se que no ano 2050 contará com cerca de 64 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, representando 29,7% da população total. Segundo a Organização Mundial da Saúde os idosos chegarão a dois bilhões de pessoas, aproximadamente 20% da população mundial até o mesmo ano. A ocorrência desse processo gera novas demandas em relação ao espaço urbano, pois juntamente com a longevidade aumenta o número de idosos residindo sozinhos. Nesse cenário, as quedas, são fatores alarmantes para o aumento do nível de dependência do idoso. Cerca de 30% dos idosos brasileiros sofrem quedas pelo menos uma vez ao ano, sendo que 70% delas ocorrem dentro de casa. Por esse motivo, a moradia de pessoa idosa necessita ser adaptada, oferecendo acessibilidade e segurança. O presente estudo foi realizado em um conjunto habitacional para idosos de baixa renda e tem como principal objetivo analisar a relação entre a ocorrência de quedas em idosos ativos, com a ausência de acessibilidade e planejamento nos domicílios, correlacionando com literatura e legislação vigente.

Palavras – Chaves: Planejamento Urbano, Acessibilidade, Quedas, Idoso.

1. Introdução

O Brasil e o mundo enfrentam muitos desafios e novas demandas relacionadas ao processo de envelhecimento populacional. Em 2050, os idosos chegarão a dois bilhões de pessoas ou 20% da população mundial (ONU 2012). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, em 2010 a população idosa atingiu mais de vinte milhões de pessoas, representando, aproximadamente, 10% da população total. O aumento da proporção de pessoas idosas na população dá-se devido à redução da mortalidade, que tem experimentado a maior queda, o aumento da expectativa de vida e a redução da taxa de fecundidade (CAMARANO, 2011).

Esse fenômeno atrelado à alteração do perfil da família contemporânea determina desdobramentos, como o aumento do número de idosos vivendo sozinhos. De acordo com Debert (1999) e Prado e Perracini (2011), pesquisas recentes revelam a diminuição do número de idosos morando com filhos nos Estados Unidos e na Europa; no Brasil essa tendência também aumenta atualmente 3,7 milhões de idosos residem sozinhos (IBGE, 2010).



Apesar do envelhecimento humano ser um processo gradual, irreversível e incontrolável de declínio das funções fisiológicas, ele não resulta, necessariamente, em incapacidade, mas à medida que o indivíduo envelhece as chances de sofrer lesões provocadas por acidentes aumentam.

As quedas são importantes fatores causais para aumentar o nível de dependência do idoso, tornando-se uma preocupação específica, já que podem afetar sua capacidade funcional por estar associada a modificações anatômicas atribuídas ao processo natural de envelhecimento e a diversas patologias.

Quedas são conceituadas como um deslocamento não intencional do corpopara um nível inferior à posição inicial com a incapacidadede correção em tempo hábil, determinado por circunstânciasmultifatoriais que comprometem a estabilidade (SECRETARIA DA SAÚDE, 2010).

No Brasil, cerca de 30% dos idosos sofrem quedas pelo menos uma vez ao ano. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, as quedas são responsáveis por 20% a 30% dos ferimentos leves, além de responderem por 10% a 15% de todas as consultas aos serviços de emergência.

Por esse motivo, moradia de pessoa idosa necessita ser adaptada, proporcionando acessibilidade e segurança. A acessibilidade é uma das ações preventivas para evitar a ocorrência de quedas dentro de casa, pois uma casa que possui acessibilidade atende, diferentemente, uma variedade de necessidades dos usuários, assim como evita ocorrência de acidentes (PRADO, 2008).

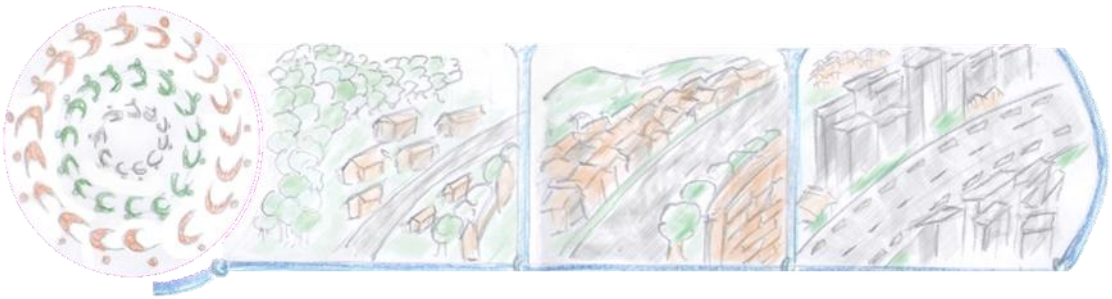
A acessibilidade no meio urbano é uma exigência constitucional, tendo como principal objetivo permitir ganhos de mobilidade e autonomia a uma porção maior da população, assim, incluindo aquelas que possuem sua mobilidade reduzida, permitindo que elas possam usufruir totalmente espaços urbanos com segurança, autonomia e comodidade (PRADO, 2008).

Nesse sentido corrobora para a autonomia e a independência do idoso, conceituadas, respectivamente, como “a noção e o exercício do autogoverno” e “a capacidade funcional que, em sua expressão máxima, significa poder sobreviver sem ajuda para as atividades instrumentais de vida diária e de autocuidado” (NERI, 2008:23). Prado e Perracini citam Guimarães, para quem:

> “Um ambiente com acessibilidade atende, diferentemente, uma variedade de necessidades dos usuários, tornando possível uma maior autonomia e independência. Entendendo autonomia, aí, como a capacidade do indivíduo de desfrutar dos espaços e elementos espontaneamente, segundo sua vontade. E independência como a capacidade de usufruir os ambientes, sem precisar de ajuda” (apud PRADO, PERRACINI, 2011: 224).

O meio ambiente físico ou social pode refletir uma experiência positiva ou negativa sobre seu envelhecimento, sendo um facilitador ou uma barreira para desempenho de suas atividades de vida diária (PERRACINI, 2011).

A Política Nacional do Idoso, lei 8.842 de janeiro de 1994, preocupou-se com a questão da acessibilidade para o idoso na área de habitação e urbanismo. Assim, determinou a inclusão, nos programas de assistência ao idoso, de melhoria das condições de habitabilidade



e adaptação de moradia e diminuição de barreiras arquitetônicas e urbanas, considerando seu estado físico e sua independência de locomoção. A mesma lei estabeleceu também a elaboração de critérios que garantam o acesso da pessoa idosa à habitação popular e a diminuir barreiras arquitetônicas e urbanas. O Estatuto do Idoso, lei 10.741/03, é promulgado para ampliar e proteger esses direitos, sendo estabelecido no artigo 38 desse diploma legal, que nos programas habitacionais, públicos ou subsidiados com recursos públicos o idoso tem a garantia de reserva de 3%, no mínimo, das unidades habitacionais. Essas moradias precisam ser adaptadas para que o idoso possa se locomover e desfrutar sua comunidade e a cidade.

Além da legislação específica para a pessoa idosa, a legislação brasileira sobre acessibilidade assegura o direito de ir e vir com segurança para todas as pessoas, tais como as leis federais, nº 10.048 e 1098, promulgadas no ano 2000 e regulamentadas pelo decreto-lei 5296, bem como a Norma Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT 9050, de 2004. Ainda, a lei federal sobre Mobilidade Urbana (lei nº 12. 587/12) que tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana.

O planejamento urbano, como ciência responsável por desenhar e construir cidades, é a ferramenta da política pública voltada para desenvolver projetos e ações fundamentadas nesses princípios. O planejamento urbano deveria levar em conta necessidades da pessoa em circular e deslocar-se pela cidade, que pode estar condicionado ao desejo de realizar atividades socioculturais, políticas e econômicas, pois embora sejam elementos intrínsecos ao sujeito, são necessárias ao desenvolvimento da sociedade (FERNANDES 2000). Por esses fatores, o planejamento de ambientes, para torna-los saudáveis e acessíveis em função das necessidades dos usuários vem ganhando destaque e importância.

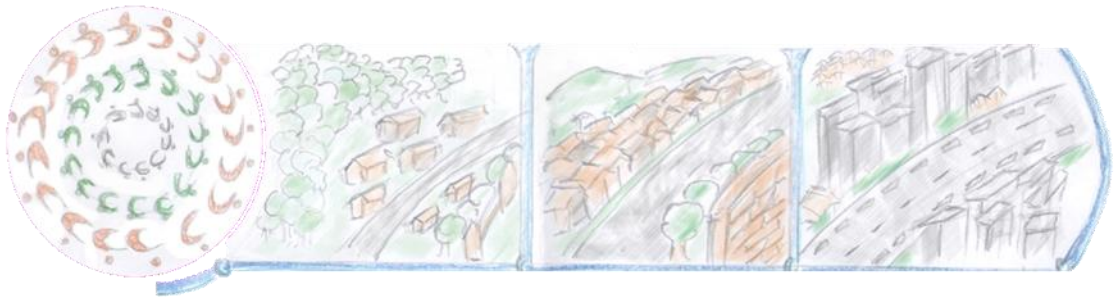
Ao se entender as relações e necessidades pessoais e coletivas, a construção de ambientes abre espaço para discussões e considerações das necessidades de cunho psicológico em relação a esses ambientes, que normalmente não são consideradas no processo de planejamento (FERRER, 2004).

Esse estudo aborda a acessibilidade no ambiente de moradia para idosos ativos e a prevalência de quedas entre os moradores em um condomínio habitacional exclusivo para idosos localizado na cidade de Araraquara, SP.

2. Objetivo

O objetivo desse trabalho é avaliar a relação da ocorrência de quedas em um conjunto habitacional para idosos, tendo em vista as condições de acessibilidade no espaço de moradia.

3. Metodologia



Trata-se de um estudo transversal, descritivo baseado nos pressupostos do método quali-quantitativo de investigação, com trabalho de campo de caráter exploratório, com visitas ao conjunto habitacional para idosos e realização de entrevistas semi-estruturadas com moradores. Ainda, foram analisadas fontes primárias (documentos, normas, leis, dados bibliográficos) (GAGNETEN, 1987, BARDIN, 2008).

Participaram das entrevistas moradores idosos (60 anos e mais) que apresentaram capacidade de compreensão e de comunicação verbal de acordo com a que concordar em participar do estudo, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os instrumentos utilizados foram o Mini Exame de Estado Mental (MEM) e entrevistas semi-estruturadas (dados de identificação, escolaridade, renda, ocorrência de quedas, entre outros).

No desenvolvimento da pesquisa, todos os cuidados foram tomados para observar os princípios éticos que regem pesquisas com participação voluntária de seres humanos, segundo Resolução 196-96. Essa pesquisa de Iniciação Científica e faz parte do projeto maior, cujo título é "Espaço Urbano e Moradia: perspectivas da acessibilidade e funcionalidade na velhice" que tem apoio regular da FAPESP e que visa fortalecer as linhas de pesquisa: Políticas Públicas Habitacionais e de Atenção ao Idoso e Planejamento Urbano, Acessibilidade e Mobilidade Urbana; do Grupo de Pesquisa “Direito, Cidade e Envelhecimento” certificado pelo CNPq.

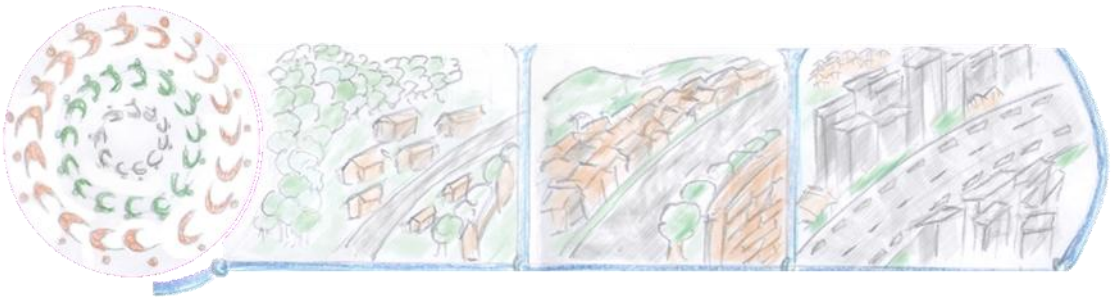
4. Resultados

A pesquisa foi realizada em um condomínio habitacional para idosos, no município de Araraquara, SP. O condomínio é composto por 33 casas. Dessas, apenas duas são adaptadas de acordo com as necessidades próprias da idade e estão de acordo com os princípios do desenho universal. Foram entrevistados 26 moradores, do total de 34 residentes no local. A ocorrência desse número se justifica pela ausência de alguns idosos durante a pesquisa, e pela recusa de alguns em participar da entrevista.

Essa amostra foi composta por 66,67% do sexo feminino e 33,33% do sexo masculino. A faixa etária dominante foi de 60 a 70 anos de idade, totalizando 54,17% dos moradores. Quanto à renda, 100% dos moradores recebem de 0 a 1 salário mínimo. Em relação ao estado civil dos entrevistados, 41,66% são de viúvos.

As entrevistas continham perguntas referentes ao número de quedas sofridas pelo idoso dentro de sua moradia, assim como a ocorrência de possíveis complicações ocasionadas pelas quedas. A entrevista também aborda a percepção dos moradores em relação à segurança para a realização de atividades básicas de vida diária, utilização do banheiro e locomoção dentro da sua própria moradia.

Quando questionados a respeito da ocorrência de quedas, 58,33% dos moradores relataram ter sofrido uma ou mais quedas dentro de seus domicílios. Destes, 85,7% não tiveram complicações.



Foram questionados também o motivo das ocorrências das quedas, dos 58,33% dos idosos que sofreram quedas, 72,42% caíram por problemas referentes à falta de adaptação nas casas. Assim, 42,85% dos moradores sofreram quedas devido ao piso inadequado dos banheiros e pela falta de barras de apoio nos mesmos. E 28,57% dos indivíduos sofreram quedas pela ausência de piso adequado nos cômodos das moradias.

Em relação às perguntas referentes às atividades básicas dentro dos domicílios, 95,83% dos entrevistados responderam que sentem segurança para realizá-las. Quanto à locomoção, 95,83% responderam que sentem segurança para ir e vir dentro de casa. Já para a utilização do banheiro, dos entrevistados 87,50% relataram sentir segurança.

5. Discussão

Com os resultados das entrevistas pode-se observar que a grande maioria dos idosos residentes no condomínio habitacional exclusivo para idosos são ativos e independentes. Vale salientar que um idoso ativo e independente é aquele que consegue realizar atividades de vida diária (cozinhar, limpar a casa, etc.), assim como praticar o auto cuidado sem precisar de qualquer tipo de auxilio.

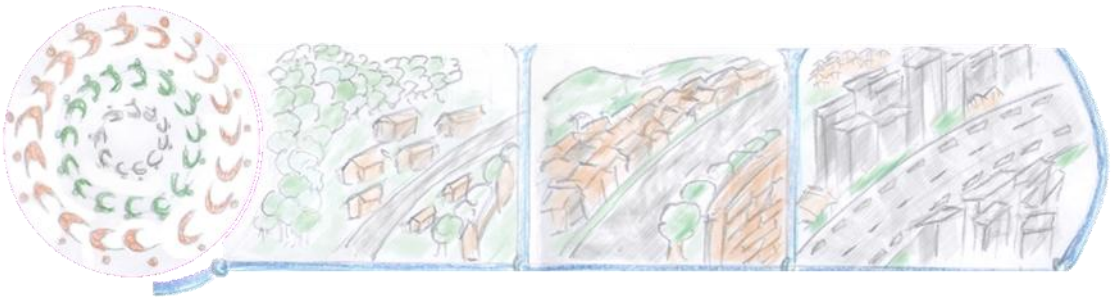
Diante dessa constatação vislumbrava-se que por tratar-se de indivíduos independentes e ativos, a incidência de quedas fosse reduzida, porém os resultados da pesquisa demonstraram que mais da metade dos entrevistados foram vitimados pelas quedas em seu domicilio. A grande incidência de quedas pode ser explicada por um fator relatado pelos próprios moradores, a falta de acessibilidade e adaptação nas moradias, já que as casas não possuem pisos adequados e nem barras de apoio nos banheiros, assim como nenhuma outra especificação necessária para pessoas com mobilidade reduzida.

Para os idosos, a moradia é de suma importância para a saúde e segurança emocional e psicológica. É preciso ter em mente que o planejamento urbano contemple a heterogeneidade e a diversidade da população idosa. A questão da acessibilidade se faz presente e visa garantir o acesso a todas as pessoas em sua área de convívio; aos equipamentos urbanos; aos meios de informação e aos sistemas de comunicação. Na sua moradia isso é essencial.

Acessibilidade é a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com limitações físicas, motora e intelectual (NBR 9050,2011).

Com o passar do tempo o termo acessibilidade sofreu algumas alterações vislumbrando a garantia do direito a cidade por todos os habitantes. Até os anos 1980 tinha por objetivo eliminar as barreiras arquitetônicas nas edificações. Em meados desta década os obstáculos impostos pelo preconceito, ou seja, as barreiras atitudinais começaram a ser discutidas.

Nos anos de 1990 além das barreiras atitudinais e ambientais as do transporte e da comunicação eram analisadas separadamente. Na mesma década surgiu o conceito de desenho universal (um planejamento de comunicação transporte e arquitetura ambiental).



Hoje a acessibilidade acolhe novas dimensões, como as rotinas das atividades e serviços, programas e políticas governamentais e institucionais (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2011).

Está comprovado que 5% a 10% das quedas resultam em ferimentos importantes, assim, muitos idosos não retornam ao seu mesmo nível de funcionalidade após uma queda, pois esta muitas vezes gera algum tipo de fratura. Salienta-se que 70% das quedas em idosos ocorrem dentro dos domicílios (SECRETARIA DA SAÚDE, 2010).

Assim, torna-se necessário no contexto da vida moderna, contemplar soluções que atendam as necessidades das pessoas para a realização de suas atividades de vida diária. Nesse sentido, a minimização de barreiras propulsiona a acessibilidade integrando a população no espaço urbano. No local de moradia do idoso reconhecido que uma moradia as condições satisfatórias ao idoso podem trazer benefícios para sua saúde e bem-estar, assim como um espaço que proporcione a funcionalidade de seus moradores também proporcionará um envelhecimento ativo e uma maior qualidade de vida na velhice.

6. Conclusão

O processo de envelhecimento provoca inúmeras alterações no organismo humano, podendo levar o indivíduo a passar por transformações no seu cotidiano. As mudanças e declínios que podem aparecer com a idade podem facilitar a ocorrência de quedas. As quedas levam os idosos a tornarem-se mais dependentes de ajuda para realizar as atividades de vida diária, além de ser um fator que contribui para o seu isolamento social.

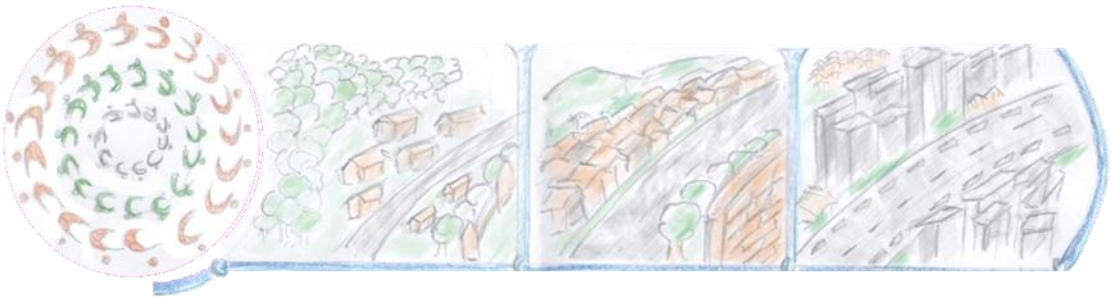
Com o aumento do número de idosos residindo sozinhos, torna-se cada vez mais importante estudos voltados para o planejamento urbano e ambiental, atrelado à acessibilidade, voltado para as necessidades da população idosa, uma vez levada em consideração esses dois fatores é possível garantir uma melhor qualidade de vida.

Uma moradia segura, planejada, acessível e adaptada para o público idoso, garante que o morador exerça com segurança e por um período de tempo estendido sua autonomia e independência, reduzindo o risco de acidentes e garantindo um envelhecimento digno e ativo com segurança e a preservação do direito de ir e vir para todos os lugares da cidade.

Referencias Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 9050/04: **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Disponível: em: <http://www.mpdft.gov.br/sicorde/NBR9050-31052004.pdf>. Acesso em: jun. 2011.

BRASIL. **Lei n° 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/dh/volume%20i/idosolei8842.htm >. Acesso em: dez. 2010.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Cadernos de Atenção Básica, nº 19, Brasília, 2006.

BRASIL. Lei n° 10.741, de 1 de outubro de 2003.**ESTATUTO DO IDOSO 2003.** Lex: coletânea da legislação e jurisprudência, São Paulo, 2003.

CAMARANO, A. A. Envelhecimento da população rasileira. In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p.58,73..

Fernandes JC. Urbanismo e envelhecimento - algumas reflexões a partir da cidade de Uberlândia. **Rev Caminhos da Geografia** 2000;1(2):31-49.

Ferrer MLP, Perracini MR, Ramos LR. Prevalência de fatores ambientais associados a quedas em idosos residentes na comunidade em São Paulo, SP. **RevBrasFisioter** 2004;8(2):149-54.

Freitas MAV, Scheicher ME. Preocupação de idosos em relação a quedas. **RevBrasGeriatrGeronto**l. 2008;11:57-64.

Ministério da Saúde. **Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de Atenção Básica; 2007.

MONTEIRO, L. C. A. **Políticas Públicas Habitacionais para Idosos: um estudo sobre os condomínios exclusivos.** 2012. Tese de doutorado. Programa de Pós=Graduação em Engenharia Urbana – PPGEU-UFSCar, 2012.

MORAES, E. N.; LANNA, F. G. J. S. Avaliação da cognição e do humor. In: MORAES, E. N. (Org.). **Princípios Básicos de Geriatria e Gerontologia.** Belo Horizonte: Coopmed, 2008. p. 85-104.

NERI, A. L. Idosos, velhice e envelhecimento. In: Neri, **A.Palavras-chave em Gerontologia**. 3. ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2008. p. 114-115. (Coleção Velhice e Sociedade).

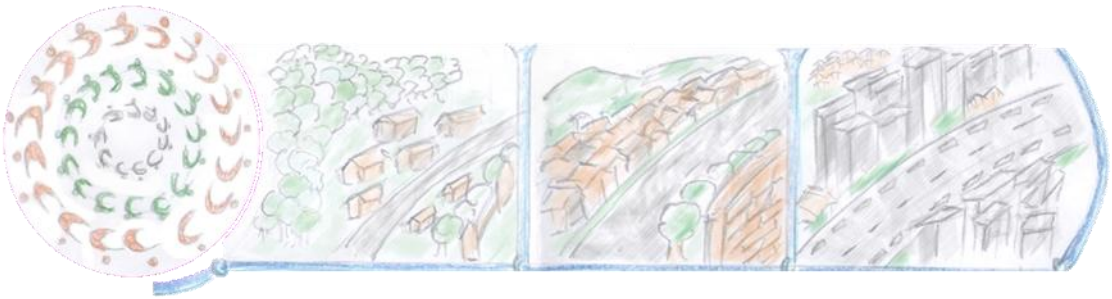
ORGANIZAÇOES DAS NAÇOES UNIDAS. **Plano de ação internacional contra o envelhecimento, 2009/ Organizações das Nações Unidas**; tradução de Arlene Santos. – Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2010.

Organização Mundial da Saúde. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília (DF): OPAS; 2005.

Pereira SRM, Buksman S, Perracini MPYL, Barreto KML, Leite VMM. Queda em idosos. In: **Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Associação Médica Brasileira, Conselho Federal de Medicina**. Diretrizes. Rio de Janeiro SBGG; 2007.

PEREIRA, Cristiana Borges. Risk of fall in the elderly: how to evaluate. **Arq. Neuro-Psiquiatr**.,São Paulo , v. 71, n. 1, Jan. 2013 .

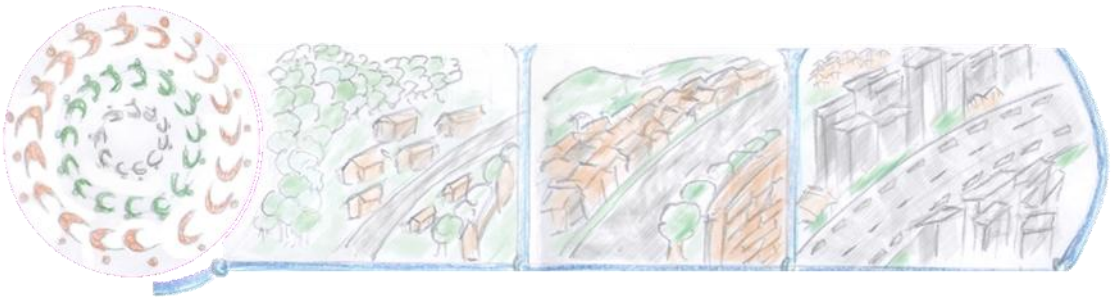
Pereira SRM, Buksman S, Perracini M, Py L, Barreto KML, Leite VMM. Quedas em idosos. In: Jatene FB, Cutait R, Eluf Neto J, Nobre MR, Bernardo WM, orgs. **Projeto diretrizes**. Vol. 1. São Paulo: Associação Médica Brasileira e Brasília, Conselho Federal de Medicina. 2002; p.405-14.



Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Rev Saúde Pública** 2002; 36: 709-16.

Prado ARA, coordenadora. **Município acessível ao cidadão.** São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima - CEPAM; 2008.

São Paulo(Estado). Secretaria da Saúde. **Vigilância e prevenção de quedas em idosos**. Editores: Marilia C. P. Louvison e Tereza Etsuko da Costa Rosa -- São Paulo: SES/SP, 2010 .



O acesso a dispositivos de cultura para pessoas com mobilidade reduzida na cidade de São Carlos

BERTIN, J. T. (1); MOREIRA JUNIOR, W. (2)

(1) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/São Carlos, SP, Brasil - julianabertin@hotmail.com
(2) UNESP/FCLAr/São Carlos, SP, Brasil - wilmorjr@hotmail.com.br

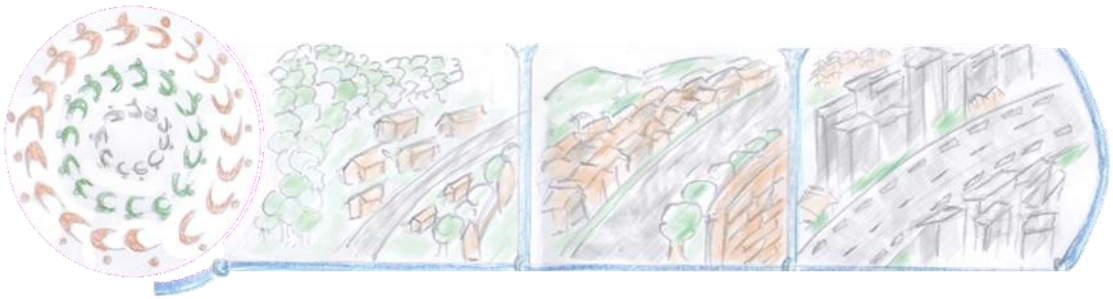
RESUMO

Um tema que ocupa a atenção da Sociologia, Geografia e Demografia é o êxodo rural brasileiro que houve a partir de meados do século XX e que acarretou enormes transformações nas dinâmicas sociais no campo e nas cidades. Um assunto relacionado a esse e que deve ser mais explorado pela literatura acadêmica, é o que trata do crescimento das cidades sobre áreas agrícolas, pesqueiras e de comunidades tradicionais, transformando completamente a ocupação espacial e as relações sociais e de produção desses territórios. O objetivo desse trabalho é apresentar brevemente as transformações ocorridas numa comunidade agrícola/pesqueira no qual foi envolvida e incorporada pelo crescimento industrial, portuário e urbano, transformando-a num assentamento suburbano, que apesar das grandes transformações que sofreu no último meio século ainda apresenta algumas características e traços do que foi outrora. A comunidade estudada foi o Sítio Conceiçãozinha, localizada na margem esquerda do Porto de Santos, cercada por terminais portuários, manguezal, restinga, rio e o próprio canal do Estuário de Santos. O método de pesquisa foi a História Oral, no qual procurou-se conhecer a história da comunidade no seu derradeiro século. A forma com que a ocupação territorial avançou sobre o território caiçara impôs profundas mudanças no modo de via da comunidade local, que passou de um território de agricultores/pescadores para um assentamento suburbano, já que o poder público não se ateve a um planejamento adequado para garantir o bom ordenamento da ocupação do espaço.

Palavras-chave: Sítio Conceiçãozinha, assentamento suburbano, caiçaras.

INTRODUÇÃO

A comunidade estudada foi o Sítio Conceiçãozinha, localizada na margem esquerda do Porto de Santos, cercada por terminais portuários, manguezal, restinga, rio e o próprio canal do Estuário de Santos. O início da ocupação do local não é conhecido, mas existem documentações historiográficas que indicam que na área havia atividades nos séculos XVII. A localidade vivenciou vários ciclos econômicos em seus séculos de existência, como a agricultura, a pesca e o extrativismo vegetal. Essa região é tratada como fundo territorial até a década de 1960, com isso ela pode se consolidar como uma comunidade com característica que a identificam como sendo caiçara, porém a partir deste período o Estado Nacional e o Poder Econômico se interessam pelo local com o objetivo de expandir o Porto de Santos na sua margem esquerda, fazendo com que essa comunidade perdesse parte considerável de suas áreas de moradia, explotação e perambulação. Nas décadas de 1980 e 1990 houve forte ocupação de pessoas que se instalaram no local a fim de terem moradias de baixo custo, o que provocou um processo de favelização na comunidade. Esse trabalho se baseia nos estudos de Moreira Junior (2006) e visa ampliar a discussão e reflexão, feito em trabalho anterior.



OBJETIVO

Esse trabalho propõe-se a contribuir para o entendimento dos processos e consequências da expansão urbana desordenada sobre territórios de comunidades tradicionais, agrícolas e pesqueiras, por isso objetiva apresentar, mesmo que brevemente, as transformações ocorridas numa comunidade agrícola/pesqueira no qual foi envolvida e incorporada pelo crescimento industrial, portuário e urbano, transformando-a num assentamento suburbano, que apesar das grandes transformações que sofreu no último meio século ainda apresenta algumas características e traços do que foi outrora.

MATERIAIS E MÉTODO

A comunidade de estudo enfocada foi o Sítio Conceiçãozinha, localizado na região metropolitana da Baixada Santista, litoral centro-sul do Estado de São Paulo.

O método de pesquisa foi a História Oral, no qual procurou-se conhecer a história da comunidade no seu derradeiro século. Utilizou como base para sua elaboração, principalmente depoimentos orais de moradores antigos, seus descendentes e pessoas que tem ou tiveram um estreito relacionamento com o Sítio Conceiçãozinha, seja porque lá viveram e se mudaram, ou porque frequentemente interagiam com moradores locais.

As entrevistas foram de caráter semiaberta, com algumas perguntas incomuns a todos os entrevistados, orientando a direção do depoimento, porém foi dado aos entrevistados uma margem para dissertar sobre os temas da forma que melhor lhes conviessem.

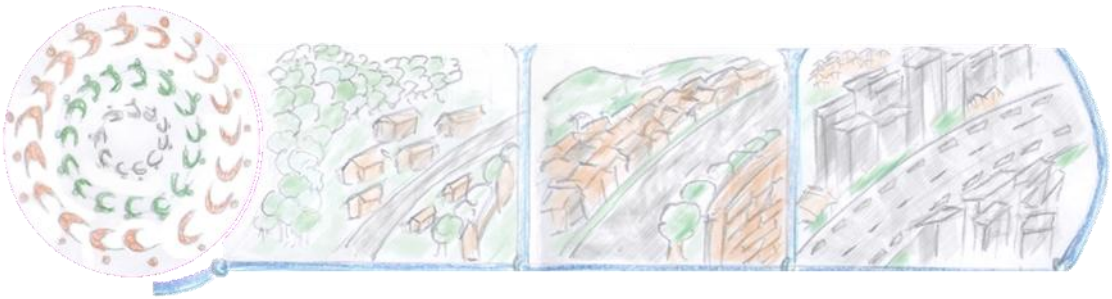
Também foi empregada na pesquisa a bibliografia que trata sobre o tema exposto e o que a ele é correlato, usou-se também mapas, fotos, fotos aéreas, imagens de satélite e relatórios técnicos para confrontar e complementar as informações recolhidas das fontes orais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Baixada Santista é uma região metropolitana, localizada no centro-sul do Estado de São Paulo. Tem aspectos bem definidas dentro do contexto regional, pelas suas características físicas, geográficas, ambientais, sociais e históricas, o que lhe propicia peculiaridades no processo de ocupação humana (RIBEIRO NETO e OLIVEIRA, 1989). Esta região era território indígena no período pré-cabraliano e foi uma das primeiras áreas de chegada e ocupação dos europeus que vieram para a colonização do litoral brasileiro (PETRONE, 1965).

Durante os cinco séculos seguintes ao início da colonização, a Baixada Santista experimentou diferentes ciclos econômicos e sociais, que de alguma forma foram possíveis suas realizações devido as características geográficas locais. O estuário propiciava porto seguro para as embarcações transoceânicas e de cabotagem, além disso, possibilitava o trânsito de pessoas e mercadorias intra-regional, também forneceu recursos pesqueiros aos habitantes e a transeuntes. A mata de restinga, manguezais, Mata Atlântica, rios, baía, praias, mar e terras agricultáveis eram explotados e possibilitaram condições adequadas para a manutenção do primeiro núcleo de povoamento no século XVI, até a atualidade. O Estuário de Santos / São Vicente e os demais ambientes naturais e antrópicos guardaram as marcas desse passado. Porém temos que ter claro que essa ocupação não foi homogênea, ela sofreu diversas transformações no transcorrer do tempo e no espaço geográfico.

A ocupação espacial se dava basicamente pelos principais núcleos de povoamento na Ilha de Santo Amaro, na de São Vicente, em Cubatão e Bertioga e engenhos de cana-de-açúcar e posteriormente fazendas e sítios em algumas localidades da região (RIBEIRO NETO



e OLIVEIRA, 1989; MOREIRA JUNIOR, 2008; MOREIRA JUNIOR, 2014). Grandes extensões espaciais não foram utilizadas economicamente a fim de atender os interesses da Coroa Portuguesa, do Império brasileiro e posteriormente, das primeiras décadas da República. Esses espaços foram sendo habitados de maneira rarefeita por comunidades de pescadores e caiçaras (MOREIRA JUNIOR, 2008; MOREIRA JUNIOR, 2014). Essas áreas é o que Romani (2006) identifica como sendo fundos territoriais.

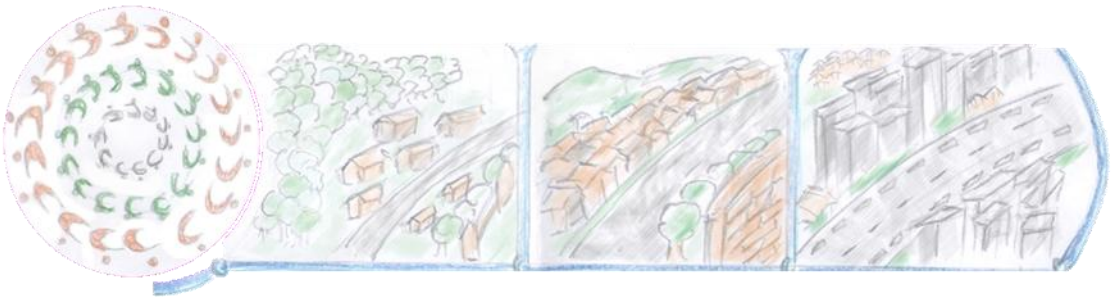
Segundo Moraes (2002) a Coroa Portuguesa tinha como estratégia política para a formação de seu território a conquista e apropriação de imensas áreas denominadas, pelo o autor, de fundos territoriais. Mesmo que a princípio fosse impossível para a Coroa explorar estas áreas conquistadas, estas serviam como grandes reservas para exploração futura de terras, recursos e pessoas, o que garantia a expansão do Império Português e o enriquecimento da Coroa, da nobreza e de sua elite econômica. Quando o Brasil se torna independente de Portugal ele mantém esta estratégia política para o domínio e exploração do território brasileiro, que tendo dimensões quase continentais inviabilizava sua exploração pelo Estado Nacional naquele momento, porém garantiria enormes áreas e recursos para a exploração futura.

Moraes (2002) nos diz que os fundos territoriais são áreas ainda não exploradas, verdadeiras reservas de terra, recursos naturais e um excedente populacional para a exploração para a exploração como força de trabalho em uma apropriação futura, de acordo com as possibilidades e interesses do Estado Nacional e do Mercado.

Romani (2006) identifica que na Baixada Santista há espaços que podem ser considerados, mesmo que em menor escala, como sendo fundos territoriais, estes foram ocupados por populações que chegaram na região por movimentos contínuos de imigração, que no transcorrer destes cinco séculos se manifestaram de diferentes formas e tiveram várias dimensões, que através de um continuo processo histórico constituíram as comunidades de pescadores, agricultores e extrativistas conhecidos como caiçaras.

As comunidades caiçaras são formadas pela mescla étnica e cultural de indígenas, colonizadores, escravos africanos, piratas, corsários e navegadores de toda ordem, que navegaram na região que hoje compreende o sul do Estado do Rio de Janeiro até o sul do Paraná (DIEGUES e ARRUDA, 2001; SIQUEIRA, 2004). Romani (2006), Ribeiro Neto e Oliveira (1989) e Moreira Junior (2008) entendem que além desses grupos, também contribuíram para a formação das comunidades caiçaras os contínuos movimentos de migração que se seguiram por todo período colonial, imperial até o período contemporâneo, além desses processos migratórios de caráter nacional e internacional, esses autores consideram que famílias de pescadores mantém fluxos migratórios através da costa brasileira e que muitos se instalaram nesta região, considerada como território caiçara. Romani (2006) enfatiza que o secular processo histórico migratório teve grande importância para a constituição das comunidades caiçaras e de pescadores do litoral paulista até meados do século XX.

Mourão (1971) e Diegues (1983) nos dizem que essas comunidades formaram-se entre grandes ciclos econômicos do litoral, no período colonial, e desenvolveram-se quando esses ciclos entraram em decadência, originando um grupo social com características próprias. Entre esses ciclos econômicos podemos citar a cana-de-açúcar na Baixada Santista, o café no litoral norte de São Paulo e o arroz no Vale do Ribeira, todos esses voltados para a exportação. Diegues e Arruda (2001) explicam que quando esses ciclos econômicos entram em decadência os caiçaras mantiveram seu vínculo a terra, porém conquistaram outros espaços, como as praias, o mar e as áreas estuarinas e lagunares, pois começam a praticar a pesca e a coleta de frutos desses ambientes.



A partir de meados do século XX a Baixada Santista sofreu um surto de desenvolvimento, com demandas portuária, industrial, urbana e turística, tal fenômeno estimulou o fluxo migratório para a região, já que muitas pessoas se deslocaram para lá, a fim de conseguir trabalho. Os empreendedores econômicos estimularam este fluxo migratório com a intenção de garantir grande contingente de mão de obra e de exército de reserva. Estes imigrantes muitas vezes moravam nos próprios canteiros de obras, outros tiveram que arrumar moradia, que devido aos seus baixos salários, tiveram que se estabelecer em áreas periféricas e de pouco valor econômico. Outros ainda ocuparam regiões de manguezais, matas de restinga, Mata Atlântica, antigos bananais abandonados, margens de rios e do estuário e os locais de moradia, perambulação e explotação das comunidades caiçaras e de pescadores artesanais, sem custo ou a baixo custo para o uso do espaço, na maioria dos casos arcavam com a construção da moradia, que em parte considerável dos casos eram inadequadas e insalubres.

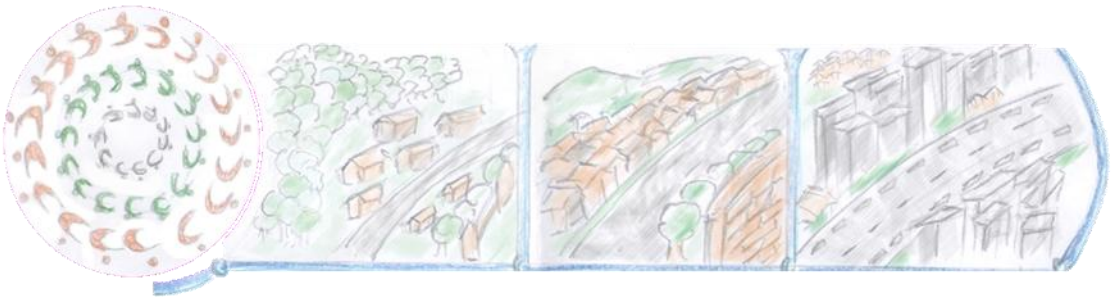
O território de moradia, perambulação e explotação das comunidades caiçaras e de pescadores foram intensamente ocupados pelas expansões industriais, portuárias, turísticas, urbanas e suburbanas. A exploração dos fundos territoriais que até então tinham sido deixados de lado pelo Estado e pelo poder econômico e que durante séculos tinham sido ocupados pelas comunidades tradicionais, começou a ser intensamente requisitado pelo Estado e pelo Capital com a intensão de fazer neles um desenvolvimento estrutural, com finalidade econômica que atendesse aos interesses de empresários dos setores industrial, portuário, turístico e da construção civil e da indústria imobiliária.

Sem força econômica e política essas comunidades não conseguiram deter o avanço econômico e pela ocupação suburbana que se iniciou com a chegada dos migrantes. Muitas comunidades caiçaras e de pescadores forma completamente removidas de seus territórios, sendo que em muitos casos seus membros tiveram que migrar para outros pontos da própria região para se estabelecerem. Outras comunidades perderam consideravelmente parte de seus territórios e o que restou foi intensamente impactada e em muitos casos povoada, com grandes transformações no ambiente de moradia, perambulação e explotação, o que provocou profundas transformações no cotidiano social, cultural e econômico dessas comunidades, assim levou muitas destas a uma desestruturação das antigas formas de viver e produzir, um exemplo desse tipo de comunidade é o Sítio Conceiçãozinha.

Moreira Júnior (2006) identificou três períodos diferentes de organização da economia nessa na comunidade do final do século XIX ao início do século XXI.

A primeira abarca o período que vai do final do século XIX até a década de 1960, sendo a principal atividade econômica local a agricultura de banana, complementada com o cultivo de cana-de-açúcar como matéria prima para cachaça e uma pequena produção diversificada em alguns sítios, para autoconsumo, comércio e escambo. A pesca e o extrativismo vegetal tinham uma função secundária na economia local. Muitos que trabalhavam com agricultura tinham na pesca uma atividade complementar de renda e fonte proteica. Havia a extração de troncos de árvores de mangue, comercializados como lenha em Santos, ou que, juntamente com as folhas, eram vendidos aos curtumes para obtenção do tanino utilizado na curtição do couro. A caça também era muito comum para obtenção de alimento. Alguns moradores também trabalhavam em Santos, conciliando o seu trabalho local com o que realizavam na cidade vizinha.

No segundo período econômico, compreende as décadas de 1960 e 1970, nessa época os bananais da Baixada Santista encontravam-se decadentes nos anos 1960, por falta de manejo adequado, alterando o perfil da economia local. A partir dessa década, o uso e ocupação do espaço em Conceiçãozinha foram por isso alterados e também devido à chegada de novos moradores e à construção de um terminal portuário. Com a ocupação dos espaços



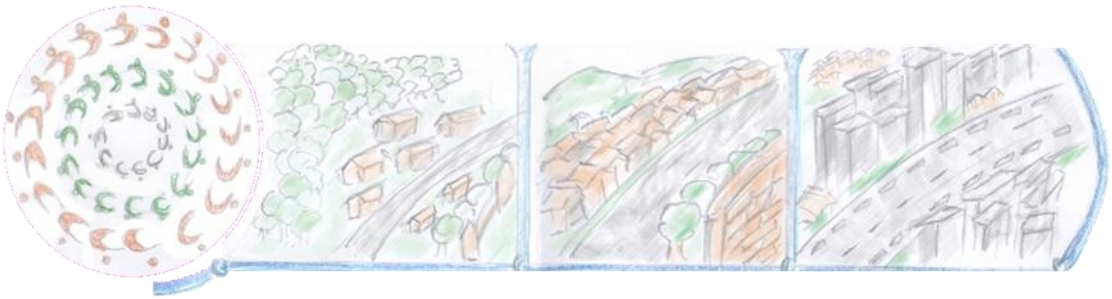
utilizados para a agricultura acentuava-se sua decadência reduzindo-se a pequenas hortas nos quintais. Em contrapartida começa a se fortalecer na região a atividade pesqueira, que gradualmente tornou-se dominante. Muitos moradores locais assumiram diferentes papéis na cadeia produtiva da pesca: captura, processamento, armazenamento e comercialização. Na década de 1970 o processo de industrialização e expansão portuária já havia avançado muito em Conceiçãozinha. No entanto, o avanço do processo de industrialização, da expansão portuária e suburbana e o aumento do esforço de pesca sobre os estoques estuarinos fizeram com que a pesca artesanal local apresentasse seus primeiros sinais de decadência já no final da década de 1970, início dos anos 1980, conforme assinalado pelos pescadores do Sítio Conceiçãozinha. O extrativismo vegetal também diminuiu consideravelmente, sendo a retirada de cipó para artesanato, madeira para lenha de uso doméstico e frutos para alimentação humana praticamente as atividades que restaramm. A caça também apresenta considerável redução já que o ambiente natural foi profundamente modificado e não mais propiciava habitat adequado à fauna, que tornou-se escassa. A partir desse período, aumenta a dependência de postos de trabalho fora da comunidade, para os moradores locais.

O terceiro período econômico vai da década de 1980 até 2004, ano que foi realizada essa pesquisa, nessa época a poluição, a degradação ambiental e o excessivo esforço de pesca, acentuaram a diminuição dos estoques pesqueiros estuarinos, provocando um empobrecimento ainda maior da comunidade. A pesca que nas últimas décadas tinha sido uma importante atividade na comunidade, mingua a cada dia, tanto o setor extrativista, quando nos seguimentos de processamento e comércio. Os pescadores e os trabalhadores da cadeia produtiva do pescado empobrecem e muitos arrumam outros trabalhos, seja como substituto, e acabam se retirando da atividade pesqueira, ou como complementar, tanto nos mercados de trabalho formal, quanto informal.

A migração inter-regional e intra-regional, tem provocado enormes danos ambientais e as comunidades caiçaras e de pescadores artesanais. De acordo com Gutberlet (1996) países como o Brasil, a migração interna, ou inter-regional, da população é considerada elevada, característica de países pouco desenvolvidos, com elevada concentração de renda e grande desigualdade social. Na intenção de alcançar uma melhoria na qualidade de vida, os migrantes se deslocam de uma região para outra do País, mesmo sabendo que não existem garantias de alcançarem a almejada melhoria. Esse processo muitas vezes funciona como uma válvula de escape das tensões sociais, a fim de se evitar mudanças nas desigualdades sócio-econômicas de uma região, o que implicaria fundamentalmente em distribuir de forma justa os recursos materiais e econômicos entre a população.

A migração intra-regional consiste em movimentos migratórios de pessoas da própria Baixada Santista e do litoral brasileiro que corresponde ao território caiçara, onde mantém considerável mobilidade, muitas vezes provocada por problemas fundiários, já que as áreas ocupadas pelas comunidades caiçaras têm elevado valor econômico e seus proprietários ou posseiros são assediados pela indústria mobiliária e do turismo, que agem muitas vezes de maneira torpe para lhes tomar os bens territoriais (ROMANI, 2006).

Segundo Moreira Junior (2006), caiçaras e pescadores artesanais vêm a algumas décadas perdendo seu espaço junto ao mar, sendo obrigados dessa forma a migrar para áreas mais internas na costa. Migrantes de outras regiões do País e seus descendentes nascidos na Baixada Santista também participam de um fluxo migratório regional perverso, pois devido à crise financeira, ao arrocho salarial e ao desemprego são forçados a migrar para áreas de pouco ou sem valor imobiliário (por serem protegidas por Lei, o que inviabiliza construções legalizadas), mas propícias a invasões, como: mangues, mata atlântica, encostas de morros, margens de rios e do estuário, além das áreas onde até então era praticada a agricultura. A



formação dessas favelas causam grandes danos ambientais e contribuem para a perda da relação ancestral com o modo de vida caiçara (ROMANI, 2006; MALIMPENSA, 1981).

Malimpensa (1981) ao estudar a comunidade do Sítio Conceiçãozinha no início dos anos 1980 identifica-o como uma favela, devido à ocupação desordenada ocorrida nas décadas de 1960 e 70, porém ainda detentora de grande beleza cênica, pois havia grande número de árvores, flores, mata e um rio, além da vista para o estuário. Seus terrenos eram grandes, em média 15 X 50 m, com o barraco no centro, na frente um jardim bem cuidado e nos fundos uma horta. As casas apesar da pobreza, eram bastante limpas.

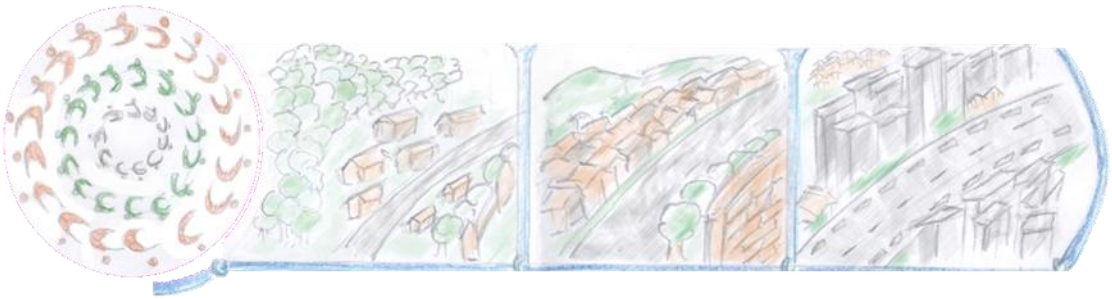
Moreira Junior (2006) ao entrevistar antigos moradores do Sítio Conceiçãozinha levantou que, no período descrito por Malimpensa,(1981), os moradores não identificavam a área como favela, mesmo sendo as casas de madeira e nela não havendo água encanada, esgoto, luz elétrica, regularização fundiária, já que em seus terrenos, grandes e arborizados, haviam jardins e hortas, além de existir uma área de restinga e mangue explotada pela comunidade. Mesmo com as dificuldades cotidianas e infra-estruturais, os entrevistados identificam esse período como um tempo em que havia melhor qualidade de vida para a comunidade.

A área em que está localizado o Sítio Conceiçãozinha pertence à União e existe uma pretensão antiga de utilizá-la para a expansão portuária. Para impedir a instalação de novas moradias, a partir dos anos 1970 foi instalada uma guarita com guarda na única entrada que dá acesso por terra ao bairro. E com isso também se geraram dificuldades para os moradores fazerem quaisquer reparos em suas casas. Em 1994, retirou-se essa atitude ostensiva de pressão, o que propiciou que centenas de famílias, oriundas de outras partes do Município do Guarujá, infelizmente, invadissem a área de mangue e mata de restinga local, de forma rápida, desordenada e intensamente destrutiva da Natureza e da qualidade de vida (MOREIRA JUNIOR, 2006).

Apesar de ter água encanada e luz elétrica nas casas e vias públicas, não há arruamento e as casas deixaram de ter quintais. A maioria das casas em terreno seco é construída de blocos e as palafitas sobre o manguezal e o rio são de madeira, sendo todas precárias. Essa ocupação, desprovida de recursos higiênicos, trouxe grandes problemas de disposição de esgoto e de resíduos sólidos. Esta nova ocupação sim é identificada pelos antigos moradores como uma favela, pois ocupou uma área natural que tinha grande valor afetivo e cênico para a comunidade, além de ser usada para a explotação (MOREIRA JUNIOR, 2006).

No assentamento humano original em Conceiçãozinha, muito antigo, a comunidade caiçara e de pescadores artesanais desenvolveram uma íntima relação com o ambiente natural, explorando-o de diversas formas durante décadas. Com a instalação de indústrias, a ampliação do porto e com o avassalador avanço do assentamento suburbano, foram geradas profundas mudanças no ambiente natural e antrópico inicial, levando a grandes transformações nos modos de vida e de produção da comunidade (MOREIRA JUNIOR, 2006).

A princípio, as pessoas que chegaram à comunidade puderam ser incorporadas ao modo de produção local. Com o tempo, porém, a quantidade de migrantes foi tão elevada para a capacidade suporte do ambiente natural e social, que as pessoas não mais puderam ser incorporadas a postos de trabalho local, também causando intensa destruição ambiental. Com o aumento do fluxo migratório e da degradação ambiental, a antiga comunidade caiçara e de pescadores ali vivente sofreu um forte processo de desestruturação. O modelo de ocupação da sociedade urbano-industrial fez com que as famílias locais, que viviam da exploração dos recursos naturais, tivessem que exercer outras estratégias de sobrevivência. As que ainda continuaram na pesca sofreram forte empobrecimento e muitas passaram a viver literalmente na miséria (MOREIRA JUNIOR, 2006).



Apesar de não restarem muitos pescadores na comunidade, a pesca ocupa um relevante espaço na memória, na identidade, na história do “tempo de antigamente”, na culinária e outras tradições, instâncias culturais ainda sustentadas por umas poucas pessoas. A pesca, apesar de tudo, ainda é referencial cultural na comunidade do Sítio Conceiçãozinha, assunto constante em bares, nas rodas de amigos e nas mesas familiares. Mesmo os indivíduos que há muito não pescam, ostentam suas carteiras de pescador e assim se auto intitulam (MOREIRA JUNIOR, 2006).

Considerações finais

A forma com que a ocupação territorial avançou sobre o território caiçara impôs profundas mudanças no modo de via da comunidade local, que passou de um território de agricultores/pescadores para um assentamento suburbano, já que o poder público não se ateve a um planejamento adequado para garantir o bom ordenamento da ocupação espacial.

Referências Bibliográficas

DIEGUES, A. C. e ARRUDA, R. 2001. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil.** Brasília. Ministério do Meio Ambiente.

FIGUEIROA, Silvia F. de M.. 'Batedores da ciência' em território paulista: expedições de exploração e a ocupação do 'sertão' de São Paulo na transição para o século XX. **Hist. cienc. saúde-Manguinhos** [online]. 2008, vol.15, n.3, pp.

GUTBERLET, J. **Cubatão: desenvolvimento exclusão social degradação ambiental**. EDUSP. São Paulo, 1996.

MALIMPENSA, E. L. **Relato e análise de experiência desenvolvida no Sitio Conceiçãozinha em Guarujá.** TCC. Serviço Social / UNISANTOS. Santos, 1981.

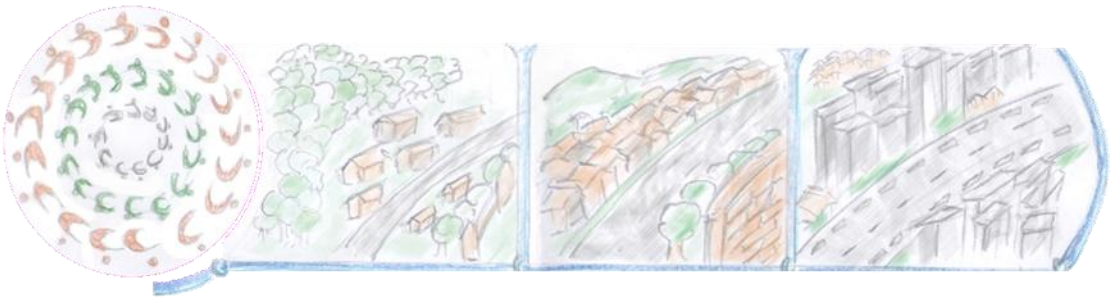
MORAES. A. C. R. 2002. **Território e História no Brasil.** São Paulo. Hucitec.

MOREIRA JUNIOR, W. 2006 Processo de favelização de uma comunidade caiçara. In: **Seminário “A cultura caiçara e suas transformações”.** Disponível em: http://www.usp.br/nupaub/moreira.pdf. Acesso em: 15/04/2007.

MOREIRA JUNIOR, W. 2008 **A pesca artesanal no complexo estuarino da Baixada Santista (SP) e sua relação com os impactos ambientais na perspectiva das comunidades locais.** Dissertação de Mestrado, Inst. de Pesca, Santos, 348 p.

MOREIRA JUNIOR, W. **Estudo sobre as mudanças e continuidades das estratégias de sobrevivência de comunidades Litorânea do Sítio Conceiçãozinha – Guartujá – SP**. Monografia da UFSCar para o curso de Especialização em Gestão Ambiental. São Carlos. 2014.

MOURÃO, F.A.A. **Os pescadores do litoral sul do estado de São Paulo.** 1971. 235f. (Tese em Sociologia) – São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1971.

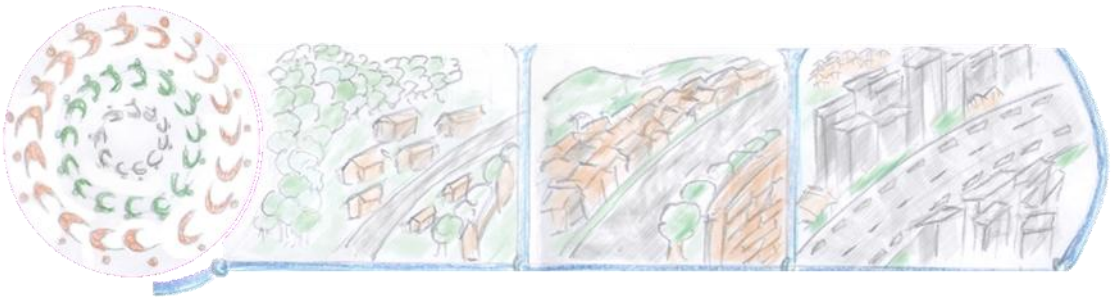


PETRONE, P. O povoamento antigo e a circulação. In: **A Baixada Santista: aspectos geográficos.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 1965.

RIBEIRO NETO, F.B.; OLIVEIRA, M.F. **Estratégias de sobrevivência de comunidades litorâneas em regiões ecologicamente degradadas: o caso da Baixada Santista**. São Paulo: F. Ford/ IUCN/IOUSP, 1989.

ROMANI, C. **"O mar não tá pra peixe": Conflitos socioambientais na Baixada Santista**. Ensaio final – relatório de pesquisa. Centro Brasileiro de Análise do Planejamento – CEBRAP. São Paulo, 2006.

SIQUEIRA, P. **Genocídio dos Caiçaras**. São Paulo: Massao Ohno – Imael Guarnelli, 1984.



O cumprimento da função social das propriedades urbanas: estudo do parcelamento, edificação ou utilização compulsórios na cidade de São Carlos – SP

RIZZO, C. (1)

(1) UFSCar, São Carlos, São Paulo, Brasil - crizzoad@terra.com.br

Resumo

Tendo em vista as crescentes necessidades sociais e ambientais relacionadas à propriedade privada, este estudo, de caráter teórico, procura fazer uma revisão da evolução do conceito e do entendimento da função social da propriedade. O contexto considera a necessidade do ordenamento jurídico frente a problemas oriundos do planejamento excludente que sobrepõe o interesse privado sobre o coletivo. O artigo também discute a elaboração dos Planos Diretores e o parcelamento, edificação ou utilização compulsório (PEUC) relatado no Plano Diretor da cidade de São Carlos – SP., como um de seus instrumentos para viabilizar maior justiça social pela propriedade.

Palavras-chave: direito ambiental; direito urbanístico; função social da propriedade; plano diretor; cidade de São Carlos

Introdução

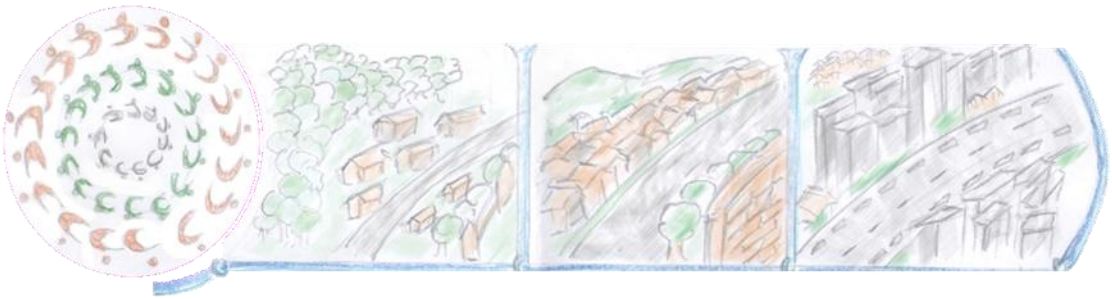
A propostas deste artigo é discutir, com base no aporte teórico do Direito, a função social da propriedade e suas interfaces com a visão ambiental e urbanística. Com isso, é possível dar sustentação teórica a uma análise mais ampla, já que este artigo se integra a uma pesquisa, em andamento, que objetiva verificar como as ações do Plano Diretor, no que tange ao parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, foram aplicadas na cidade de São Carlos, no período iniciado em novembro de 2005, com a promulgação do Plano Diretor da referida cidade.

Para realização deste estudo, de caráter teórico, foi feita uma pesquisa bibliográfica, em livros e artigos científicos, especialmente na área do Direito, na qual é possível entender a evolução histórica do conceito de propriedade e como hoje o termo é tratado com bases em sua função social.

Também foi realizado um aprofundamento do estudo da legislação, em âmbito federal (Lei 10.257/2001 - Estatuto da Cidade) e municipal (13.691/2005 – Plano Diretor). Além disso, buscamos pesquisas que enfocaram o tema em outras cidades.

A propriedade na formação capitalista: urbanização, desenvolvimento e conflitos

Considerando a interação entre o homem e a natureza, encontramos na história uma relação predominantemente exploratória, em que o homem empreende processos lineares de extração de recursos naturais para a produção de bens e serviços. Essa lógica se acentuou com a consolidação do sistema capitalista de produção, levado a extremos com dois importantes fenômenos: a industrialização e a urbanização, a partir da gestão de modelos científicos (modelo fordista-taylorista no século XIX e, recentemente, o modelo toyotista).



Essa ação predatória, identificada ao longo dos anos, deu-se em função da necessidade do homem em produzir bens de consumo, energia, alimentação, cidades etc. (MAGALHÃES, 2002).

A urbanização e a qualidade de vida nas cidades são fenômenos historicamente antigos e discutidos, cujas características continuam influenciado, até hoje, o modo como o indivíduo vive nos centros urbanos e até rurais. Vários fatos históricos demonstram esse cenário.

No Brasil, a colonização portuguesa – e não hispânica – foi um aspecto que conferiu traços importantes do modo de vida nas cidades. Sua ação predatória e exploratória é verificada até hoje nos ambientes rurais ou urbanos. Magalhães (2002) aponta, por exemplo, a monocultura da cana de açúcar vigente em largas extensões territoriais no Brasil (latifúndios) em que se deu a devastação de áreas de mata. Essa prática causa danos ambientais como a superexploração da mão de obra, fluxos de migração rumo a trabalho precário, poluição e esgotamento de solos, lançamento de gases poluentes na atmosfera, em uma cadeia produtiva altamente danosa ao ambiente e ao próprio homem.

Na conformação das cidades, conforme aponta Holanda (2008), os portugueses eram orientados por uma rotina de experiências sucessivas e não eram guiados por uma razão para organizarem o espaço, levando comumente a mudanças de lugares sucessivas dos estabelecimentos, numa atitude que o autor denomina “tateante e perdulária”. (p.109). “Nenhum rigor, nenhum método, nenhuma providência, sempre esse significativo abandono que exprime a palavra ‘desleixo’” (p.110).

Em uma história mais recente, a urbanização também teve pontos que afetaram o ambiente e a qualidade de vida. Segundo Truzzi (2007), no final do século XIX e início do século XX, a atuação das elites marcou o período de desenvolvimento em algumas cidades, inclusive transferindo funções antes instaladas dos referidos latifúndios para as cidades.

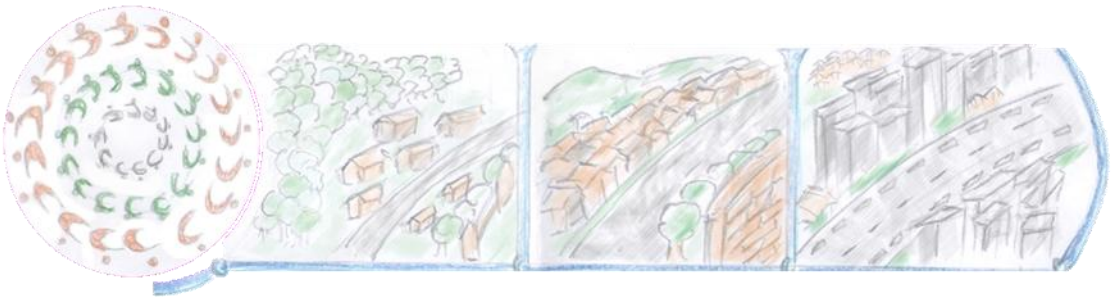
Tais fatos, tanto no âmbito dos municípios e até de todo o país, mostram como grupos restritos definiram historicamente os rumos do desenvolvimento urbano no Brasil, gerando espaços de desigualdade. “Os problemas ambientais (ecológicos e sociais) não atingem igualmente todo o espaço urbano. Atingem muito mais os espaços das classes sociais menos favorecidas do que a das classes mais elevadas” (GUERRA; CUNHA, 2005). Segundo os autores, as classes mais baixas estão distribuídas espacialmente em áreas associadas à desvalorização de espaço como, por exemplo, áreas de inundação de rios, áreas de vulnerabilidade ambiental, áreas de moradia distantes do local de trabalho e com difícil estrutura de mobilidade entre outros vários exemplos.

Soma-se a esses problemas uma onda de acontecimentos, a partir da década de 1960 e 1970, que veio reclamar maior atenção aos direitos ambientais (bem como direitos de outros grupos). Figueiredo (2013) descreve que esse período de efervescência cultural e política demonstrou a necessidade de regulamentação de relações referentes não só ao meio ambiente, mas também às relações de consumo, dos grupos minorizados e das mulheres.

Em 1992, o Brasil é sede da Eco-92, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. As questões ambientais passaram a ganhar mais atenção tanto da sociedade civil, quanto do Estado e das instituições privadas.

Além disso, o Direito passa a contar com uma ramificação específica. Incluído nos chamados Novos Direitos, o Direito Ambiental “ocupa-se da tutela jurídica do meio ambiente (formado dentre outros elementos, pela fauna, flora, água, solo e ar atmosférico), do patrimônio cultural e da sadia qualidade de vida nos espaços construídos” (FIGUEIREDO, 2013, p.31).

Silva (2002) define meio ambiente como a “interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas” (p. 20). Como se vê a partir da definição, o conceito de meio ambiente vai muito



além da concepção da natureza (o ambiente natural), mas abarca os processos de interação do homem e os espaços por ele construídos. Leite (2003) analisa duas conotações do entendimento de meio ambiente. Por um lado, meio ambiente pode ter o sentido de bens naturais e proteção destes bens, mais relacionados ao ecossistema. Mas também pode referir-se ao patrimônio cultural e qualidade de vida, bens ambientais que estão mais ligados a uma visão antropocêntrica, "pois relacionada diretamente à melhoria e conservação de qualidade de vida do ser humano" (p. 81). O meio ambiente artificial, por sua vez, é aquele "constituído pelo espaço urbano construído, consubstanciado no conjunto de edificações (espaço urbano fechado) e dos equipamentos públicos (ruas, praças, áreas verdes, espaços livres em geral: espaço urbano aberto)" (SILVA, 2002, p.21).

A função social da propriedade: discussão à luz do Direito

Tendo em vista os avanços nas discussões ambientais bem como o uso e exploração abusivas ou relapsas no âmbito da propriedade privada, é discutida no direito o limite para o uso e aproveitamento dos imóveis, isto porque "a atribuição do direito de propriedade não se efetua de modo incondicionado, mas submetida ao cumprimento, por parte do proprietário, da orientação social que contém" (ROCHA, 2005, p.72).

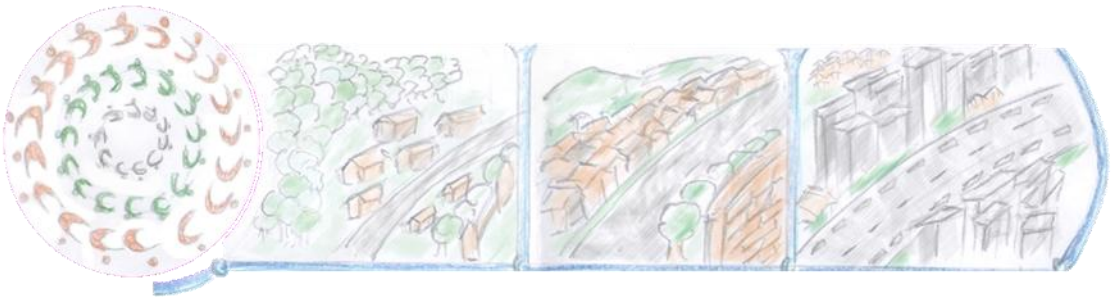
Dessa premissa, desenvolve-se a discussão sobre a função social da propriedade, dando um sentido coletivo a um imóvel adquirido por particular. Para o Direito, "(...) a função social integra a estrutura do conceito jurídico de propriedade" (ROCHA, 2005, p.73).

No âmbito privado, a função social da propriedade foi referenciada no §1º, do artigo 1.228 do novo Código Civil. Nele, é amparado o direito de propriedade com suas finalidades econômicas e sociais, de modo que sejam mantidos, de acordo com legislação específica, suas características de fauna, flora, equilíbrio ecológico, patrimônio histórico e artístico, e preservação do ar e dos recursos hídricos (ROCHA, 2005) . Há, no entanto, uma crítica ao artigo da lei, "que não conseguiu livrar-se do ranço de definir a propriedade a partir das faculdades reconhecidas ao proprietário, entre elas, a de usar, gozar e dispor da coisa". (ROCHA, 2005, p. 79). Para o autor, o que deveria importar é que o exercício da propriedade se revela útil e proveitoso não apenas para o titular do direito, mas também para a coletividade.

Há inúmeras vertentes que chamam para o debate a importância do aspecto coletivo da propriedade, mesmo esta sendo particular. O pensamento religioso, por exemplo, corrobora a visão de que a função social da propriedade deve atender ao interesse dos agentes coletivos. O assunto "é tema presente no pensamento social da Igreja Católica Apostólica Romana, que enxerga a propriedade como um direito subordinado à realização do bem comum" (ROCHA, 2005, p.70). As discussões ambientais (supracitadas) e sociológicas, que abarcam a questão da integração e inclusão de grupos sociais por meio da expansão de espaços coletivos para o diálogo e o convívio, fortalecem esse entendimento.

Conforme explicam Garcia e Bernardi (2008), a função social das cidades foi definida no documento intitulado "A Carta de Atenas" oriundo do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna na década de 1930, na capital da Grécia. As funções sociais são divididas, basicamente, em quatro eixos – habitação, trabalho, circulação (mobilidade) e recreação (lazer). Essas funções foram renovadas por um documento posterior – "A Nova Carta de Atenas", de 2003.

Essas funções sociais estão no âmbito urbanístico. E a elas podem ser acrescidas as funções sociais de cidadania (educação, saúde, segurança e proteção) e funções de gestão (prestação de serviços, planejamento, preservação do patrimônio cultural e natural e sustentabilidade urbana) (GARCIA; BERNARDI, 2008). Frente à urgência dos sinais da má preservação ou uso incorreto do ambiente - e aí se inserem as propriedades -, a judicialização



da questão ambiental é entendida, para o próprio Direito, como uma necessidade de concreta ação de preservação.

O principal foco de desacordo na questão da propriedade é o seu uso privado e seu uso coletivo, com destaque para a primazia do primeiro a partir do entendimento capitalista no qual o direito à propriedade e à herança são fortemente legitimados. Todavia, esse reforço acabou gerando, ao longo da história, consequências hoje emergenciais, do ponto de vista ambiental e social.

Enquanto o discurso capitalista incorporou em sua essência a liberdade e a justiça, tais valores foram orientados ao capital e não à coletividade. Frente aos problemas socio-ambientais, esse discurso se adaptou e, segundo Bolstanki e Chiapello (2009), passou a incorporar a crítica apenas no discurso e em práticas pontuais. A essência não foi alterada. Mesmo com a visão de que a população tenha se conscientizado, essa tomada de consciência nem sempre gera uma ação concreta e efetiva. "(...) a lógica do mercado não possibilita ao consumidor pensar e fazer eventuais questionamentos" (GEHRKE; ABREU, 2013, p.780).

Para o Direito, "o Estado Democrático de Direito Simboliza um superprincípio constitucional, tendo a função social da propriedade como esteio, haja vista que é um instituto que visa a fomentar o acesso a um dos bens que compõem o núcleo da dignidade humana (...)" (GEHRKE; ABREU, 2013, p.778).

Assim, fica claro que a função socioambiental da propriedade é necessária para a preservação da vida digna das futuras gerações, hoje inserido dentre o rol dos direitos fundamentais" (GEHRKE; ABREU, 2013, p.784).

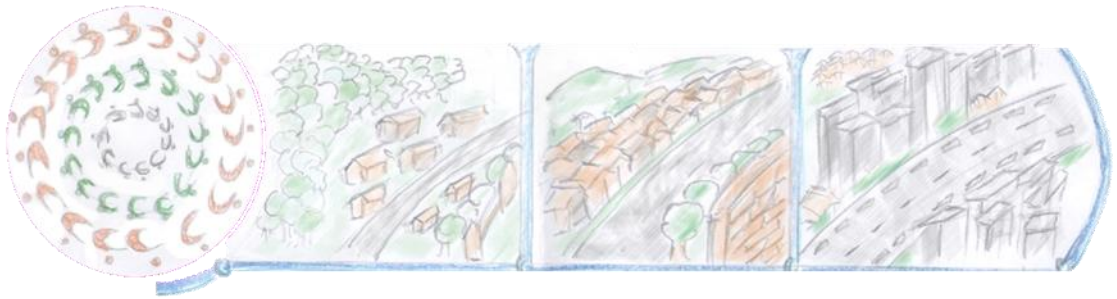
Os valores liberais de defesa da propriedade (liberdade econômica), lançados a partir da Revolução Burguesa, estenderam-se para outros países, incluindo o Brasil, o que fez sobrevaler os interesses patrimoniais como parâmetro na vida dos sujeitos em direito em detrimento dos interesses coletivos da sociedade. Sendo assim, os indivíduois destituídos do poder econômico conferido pela propriedade não foram contemplados pela legislação civilista (SILVA, 2013).

No Brasil, a preocupação com a utilização da propriedade urbana com a finalidade de atender prioritariamente as demandas da sociedade já era expressa na Constituição Federal, de 1988, em seus artigos 182 e 183. Deles, decorrem a fundamentação constitucional expressa no Estatuto da Cidade.

Com base nesse aparato jurídico federal, qual seja, o Estatuto da Cidade, cada município deve elaborar seu próprio Plano Diretor, prevendo as especificidades de seu território e as demandas sociais da população que o ocupa.

O Plano Diretor como instrumento de defesa da função social da propriedade

O Plano Diretor (também denominado Plano Diretor Estratégico – PDE ou Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU) estabelece os "princípios fundamentais, objetivos e instrumentos de política urbana" (BRUNO FILHO; DENALDI, 2006); é um "conjunto de normas obrigatórias, elaborado por lei municipal específica, integrando o processo de planejamento municipal, que regula as atividades e os empreendimentos do próprio Poder Público Municipal e das pessoas físicas ou jurídicas (...)" (MACHADO, 2003, p. 369). Esse plano tem prioridade sobre outros planos existentes ou que possam vir a ser formulados no município. Daí o termo "diretor", pois é um plano criado para dirigir e fazer com que outras leis municipais, decretos e portarias a ele se ajustem (MACHADO, 2003). Antunes (2002) explicita que, por ser um instrumento básico da política de desenvolvimento rural e urbano, tanto o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual devem incorporar as diretrizes do Plano Diretor. Por englobar também os espaços rurais, o Plano Diretor não é designado como somente como



plano urbanístico. Figueiredo (2013) e Antunes (2002) apontam, conforme determina o Estatuto das Cidades, que o plano diretor deve ser aprovado pela Câmara Municipal, sendo obrigatório a toda cidade com mais de 20 mil habitantes.

O Estatuto das Cidades definiu as condições para a elaboração do Plano Direitor, visando ampla participação popular. Assim, o Plano deve ser elaborado e aprovado com base em audiências públicas (realizadas entre representantes da Prefeitura, população e associações representativas) (ANTUNES, 2002).

Apesar da importância de sua elaboração, muitos Planos Diretores no Brasil não passam de documentos sem ação prática. “Os PDEs, segundo a professora [Regina Meyer, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP], já nasceram com um pecado original: são sempre excessivamente abrangentes, pois todos os aspectos da vida urbana precisam ser contemplados, seja por escolha metodológica ou por pressão das secretarias (...)” (CARDOSO, 2014, p. F14). Esse traço produz, de acordo com a professora, “verdadeiros compêndios de questões a serem incluídas no texto, quase sempre com metas totalmente isoladas e idealizadas” (p. F4). Conforme aponta Nicoletto (2010), é nítida a “dificuldade em implementá-los em face dos processos de urbanização acelerada que, ao mesmo tempo em que exigem soluções rápidas e duradouras, também demanda estudos cada vez mais criteriosos e custosos do Poder Público” (p.96)

Aspectos políticos sobre a elaboração e implantação dos PDs

Na história do Direito, foi possível perceber sua evolução para acompanhar as demandas não só econômicas, mas principalmente as necessidades ambientais e sociais pertinentes à propriedade, fortemente negligenciadas pelos interesses particulares que se sobrepõe aos interesses de uma maioria.

No entanto, mesmo com a elaboração de leis importantes como o Estatuto das Cidades, em âmbito federal, e os Planos Diretores específicos de cada cidade, é possível verificar uma disputa política de sentidos no que se refere à aplicação concreta dessas leis, especialmente as municipais.

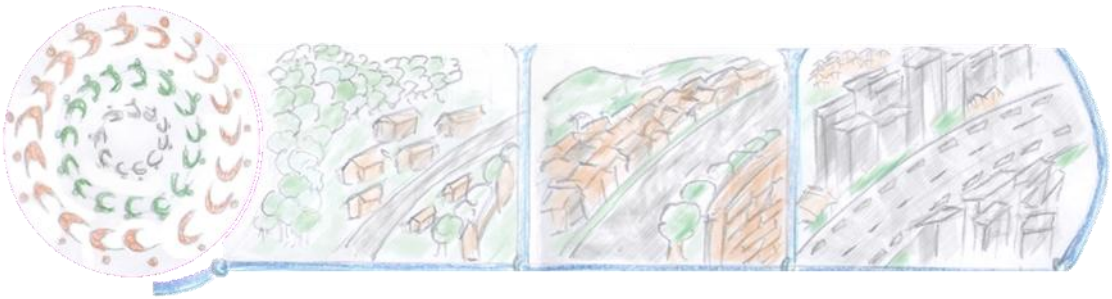
O Brasil passou por uma ruptura política, a partir de 2002, com uma alternância de governos. A partir de 2002, o discurso da democracia participativa ganhou forças e se arrasta até os dias atuais, com sucessivas reeleições ou eleições do mesmo partido.

Na visão do governo federal atual, antes do século XXI, no Brasil, os planos diretores eram “marcados por uma visão tecnocrática no seu processo de elaboração; construídos com baixa e seletiva legitimidade social, com planos excessivamente normativos, numa concepção de cidade idealizada pelos técnicos. Nesses moldes, os planos não teriam conseguido constituir-se como efetivas ferramentas para o fortalecimento territorial e urbano, gerando modelos excludentes e segregadores (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

Foi, assim, defendido uma nova política para o apoio à elaboração e revisão de planos diretores. Adoção de processos democráticos e participativos, construção de um projeto territorial comum, reconhecimento de saberes diversos sobre o local entre outros pontos seriam privilegiados (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

Passados mais de dez anos dessas propostas (ou discursos), a questão investigativa que se impõe é: até que ponto os avanços jurídicos não servem apenas para apoiar os discursos em vez de incentivar uma prática efetiva?

Enquanto os estudos ambientais e sociais avançam para a elaboração de um aporte legal mais efetivo, a questão política parece se perder na disputa de atores e interesses econômicos, interligados no modelo político-eleitoral brasileiro. Essa hipótese, no entanto, pede



investigações e estudos de casos que ultrapassem a barreira das hipóteses para gerar uma crítica efetiva.

O parcelamento, edificação ou utilização compulsórios (PEUC) como instrumento jurídico do Plano Diretor

No sentido de manifestar e permitir o exercício da função social da propriedade, o Plano Diretor é um avanço, pois "pode exigir do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova o seu adequado planejamento (art. 182, §3º)" (ROCHA, 2005, p.84).

Demonstra, com isso, ser um "exemplo de aplicação do princípio da função social da propriedade por não mais aceitar a noção radicada no direito segundo a qual o proprietário pode dar o destino que deseje ao seu imóvel, mesmo que o fim seja o de não edificar ou não aproveitar o bem" (ROCHA, 2005, p.84).

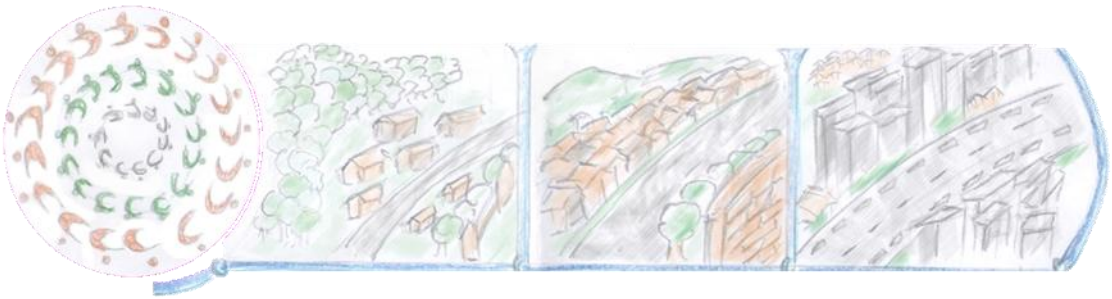
Um dos problemas centrais são espaços vazios em meio a outros com alta densidade de edificações e, portanto, atividade social. Com isso, há uma perturbação da função social preconizada pelas cidades. No sentido de solucionar esse problema, entre as diretrizes ditadas pelo Estatuto das Cidades está a delimitação de áreas urbanas onde poderá ser aplicado o parcelamento, edificação ou utilização compulsórios - PEUC (artigo 5º). Segundo Fiorillo (2001), o artigo 5º "se reporta ao fundamental controle fixado pelo Estatuto da Cidade em face de territórios que não cumprem sua função social (solo urbano não edificado, ou seja, não construído; solo urbano subutilizado, a saber, cujo aproveitamento seja inferior ao mínimo definido no plano diretor ou em legislação dele decorrente, conforme art. 5.º, § 1.º, do Estatuto; solo urbano não utilizado, ou seja, não empregado ou mesmo não aproveitado em face das normas de meio ambiente artificial). De acordo com Figueiredo (2007), trata-se de um instrumento sancionatório, atuando de forma negativa por meio de penalização dos proprietários de imóveis não destinados à utilização urbana, sobretudo pela edificação. Além do PEUC, ainda existem outros instrumentos de mesma natureza: Imposto Predial e Territorial progressivo no tempo (art. 7º) e desapropriação com pagamentos em dívida pública (art. 8º).

A aplicação do PEUC depende de um trabalho conjunto entre os poderes executivo e legislativo. Isto porque após a identificação, pela Prefeitura (via Plano Diretor), das áreas passíveis de aplicação da obrigação, a Câmara Municipal deve aprovar lei específica para determinar as obrigações ao proprietário cuja área não esteja sendo edificada ou utilizada, ou que seja subutilizada. Em seguida, o proprietário será comunicado mediante notificação, sendo também averbada no registro de imóveis. (FIGUEIREDO, 2007).

A aplicação do PEUC no Plano Diretor de São Carlos

Especificamente para a aplicação do PEUC, o Plano Diretor de São Carlos está em harmonia com o Estatuto das Cidades quanto aos prazos dado aos proprietários, a partir da notificação. São Carlos promulgou, em 2005, o seu Plano Diretor que prevê o uso desses mecanismos com base em planejamento realizado pelos agentes públicos, privados e sociais (tais como Prefeitura de São Carlos, entidades representes de bairros, da indústria, do comercio e a população em geral).

Um de seus princípios fundamentais é promover a "cidade sustentável para todos, valorizando os aspectos relativos à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer para as presentes e futuras gerações" bem como "respeito às funções sociais da cidade e a função social da propriedade" (SÃO CARLOS, 2005).



A PEUC e sua aplicação na cidade de São Carlos é instrumento que dá forma concreta de viabilização da função social da propriedade. Além disso, trata-se de um "instituto ainda em construção, não incorporado efetivamente às políticas públicas locais e objeto de intensas discussões no campo jurídico" (BRUNO FILHO; DENALDI, 2006).

Tendo em vista seus objetivos, o instituto de parcelamento, edificação ou utilização compulsórios passam a ser instrumentos dotados de importante poder para intervir nesses espaços, frente aos interesses de particulares e na defesa de demandas coletivos. Mas estariam esses instrumentos sendo colocados em prática para a utilização de áreas ociosas com vistas a construir espaços de interesse público, que possam gerar mais conforto, mobilidade, lazer, entre outras funções sociais? Isto é, o Plano Diretor é cumprido com vistas ao cumprimento da função social das propriedades urbanas?

Segundo Bruno Filho e Denaldi (2006), é preciso que o poder público municipal verifique as condições objetivas do não-uso, falta de oferta de terrenos no mercado ou a sua excessiva valorização, o que inviabiliza o acesso da população de baixa renda. A partir daí, "deve o município inserir em sua respectiva legislação local (*in casu*, o Plano Diretor e, eventualmente, em lei específica dele decorrente) o instrumento apto a reverter essa situação, sob pena de inconstitucionalidade por omissão" (p.37).

Às questões políticas que interferem na viabilidade do Plano Diretor e, consequentemente, da PEUC somam-se dificuldades inerentes à sua própria estrutura.

Uma leitura descompromissada do artigo 5º, da Lei 10.257/2001, que trata sobre a PEUC, pode trazer a sensação que o parcelamento, edificação ou utilização compulsória são instrumentos práticos e que, efetivamente, foram criados para dar poderes aos administradores públicos para realizar um planejamento urbano. Porém, uma análise mais detalhada do artigo 5.º demonstra que, na prática, o PEUC são quase que impraticáveis, isto diante das várias as exigências para sua utilização.

Com efeito, o caput determina a criação de uma "lei específica" para determinar o PEUC. Esta já se mostra a primeira dificuldade para a utilização desses instrumentos, isto em razão da organização dos proprietários, que exercem pressão sobre os legisladores municipais para evitar a aprovação de leis contrárias a seus interesses. Além disso, mesmo que a lei seja aprovada, sempre cabe ao proprietário procurar o Poder Judiciário para contestar os critérios utilizados para a escolha de sua área, fato que cria demandas intermináveis e custosas, inclusive para o município.

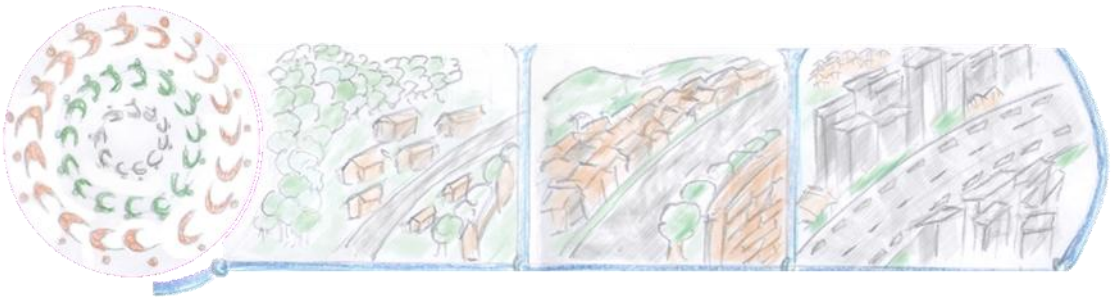
Assim, é possível identificar que o parcelamento, edificação ou utilização compulsória não se mostram instrumentos efetivos para a implantação do Plano Diretor devido à complexidade do trâmite e atores envolvidos no seu andamento.

Considerações finais

Vimos, a partir dessa revisão teórica, como o Direito, em vários instrumentos (Constituição Federal, Estatuto da Cidade, Código Civil e Planos Diretores) tem buscado auxiliar no planejamento urbano e territorial do país, com vistas ao cumprimento da função social da propriedade.

Passando pela história da propriedade e da conformação de cidades, é percebido a evolução do direito que antes negligenciava demandas contemporâneas e seguia, de maneira mais incisiva, as propostas liberais capitalistas.

No entanto, tal evolução não está isenta de críticas. A viabilidade política dos instrumentos fornecidos pela lei não têm acompanhado as necessidades, hoje já urgentes, da sociedade como ente coletivo.



Tal visão pede, assim, estudos que contraponham a teoria e a prática para que o Direito ultrapasse as barreiras de um discurso a serviço de governos para ser, efetivamente, uma força social.

Referências Bibliográficas

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.

BOLTANSKI, Luc; CHIAPELLO, Ève. *O novo espírito do capitalismo.* São Paulo: Martins Fontes, 2009.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRUNO FILHO, Fernando; DENALDI, Rosana. Parcelamento, edificação e utilização compulsórios e a função social da propriedade: notas acerca de uma experiência. In. *Oculum Ensaios:* revista de Arquitetura e Urbanismo, PUC-Campinas, n. 6, 2006. Disponível em: file:///C:/Documents%20and%20Settings/design/Meus%20documentos/Downloads/374-772-2-PB.pdf

CARDOSO, Tom. Baixa adoção do Plano Diretor afeta o desenvolvimento. In. *Valor Econômico*, 26 mai. 2014.

FIGUEIREDO, Mariana Filchtiner. A propriedade urbana e os novos instrumentos do Estatuto da Cidade. In*. Direito Ambiental e Urbanístico*, nº. 11, Porto Alegre: Magister, 2007.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin. *Curso de Direito Ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Estatuto da Cidade Comentado* – Lei 10.257-2001. São Paulo Revista dos Tribunais, 2001.

GEHRKE, Luís Carlos; ABREU, Bibiana Maria Wrasse. A função social da propredade privada sob o paradigma do equilíbrio ambiental como direito fundamental. In. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM. Disponível em <www.ufsm.br/revistadireito>, v.8, 2013.

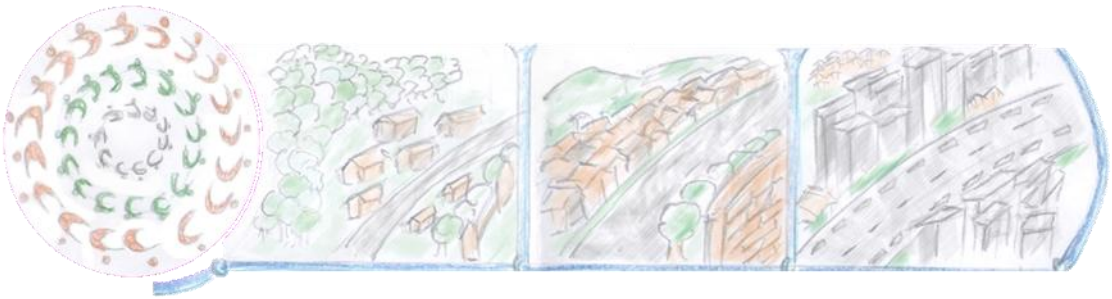
GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. *Impactos ambientais urbanos no Brasil.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

HOLANDA, Sergio Buarque de. *Raízes do Brasil.* São Paulo – Companhia das Letras, 2008.

LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental:* do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro.* São Paulo: Malheiros, 2003.

MAGALHÃES, Juraci Perez. *A evolução do Direito Ambiental no Brasil*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.



MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Planejamento territorial urbano e política fundiária*. Brasil: 2004.

NICOLETTO, Rodrigo Lucietto. Planejamento urbano – instrumento de tutela da qualidade de vida. In. LUNELLI, Carlos Alberto (coord.). *Direito, ambiente e políticas públicas.* Curitiba: Juruá, 2010.

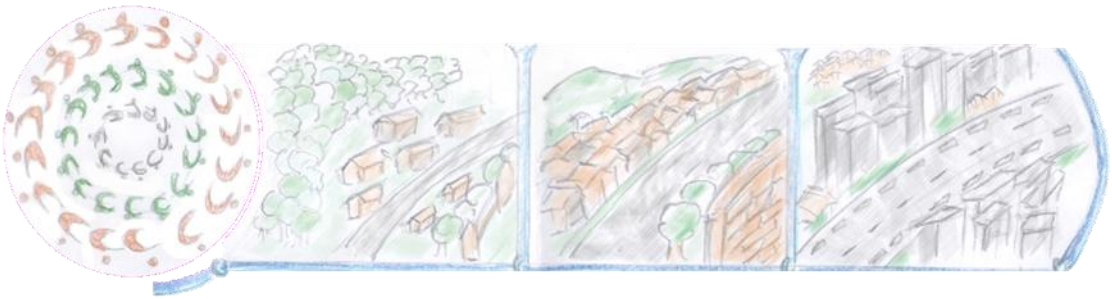
ROCHA, Sílvio Luís Ferreira da. *A função social da propriedade pública.* São Paulo: Malheiros, 2005.

SÃO CARLOS. Plano Diretor - Lei n 13.691. São Carlos, 2005.

SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional.* São Paulo: Malheiros, 2002.

SILVA, Ana Marília Dutra Ferreira. As funções da propriedade e o plano diretor como instrumento de composição dos interesses privados e públicos. In. *FIDES*, Natal, v;4, n.1, jan./jun. 2013, p.84-97.

TRUZZI, Oswaldo. *Café e indústria.* São Carlos 1850-1950. São Paulo: Edufscar, Imprensa Oficial.



O uso indevido de uma ciclovia em Maringá por pedestres

GONZALES, B.B.A. (1); ZOLA, F.C. (2); CONCEIÇÃO, H. (3); ARREBOLA, C.L.C.C. (4); RACHID, K.G. (5); LIMA. A.C.B.R. (6)

(1) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - bbagonzales@gmail.com

(2) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - cavicchioli.fz@gmail.com

(3) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - engenhariaurbana@outlook.com

(4) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - carrebola_3@hotmail.com

(5) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - karen.garcia.rachid@gmail.com

(6) Universidade Estadual de Maringá/Maringá, Paraná - adson.bozzi.lima@gmail.com

RESUMO

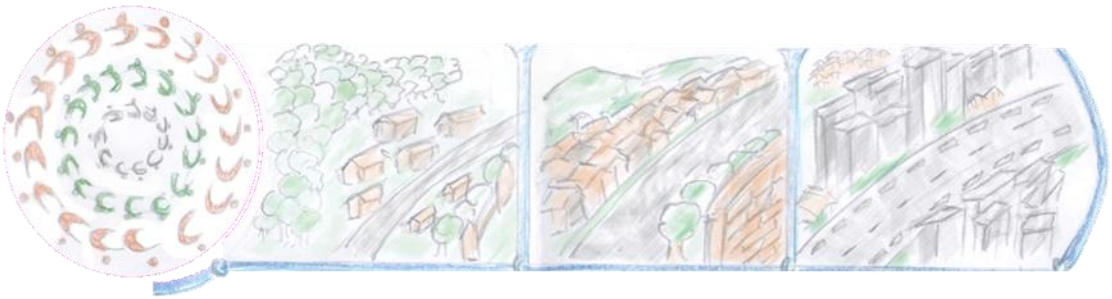
Atualmente, o tráfego de veículos nas vias tem sido um motivo de grande enfoque internacional. Para suprir essa necessidade de transporte e tornar o trânsito mais fluido, tem-se investido em projetos que se utilizam de transporte alternativo, como o uso de bicicletas. Nesse sentido, as ciclovias são ambientes construídos que têm como principal objetivo desafogar o tráfego e melhorar a qualidade de vida das pessoas. Além disso, a ciclovia é sustentavelmente correta uma vez que não gera poluentes diretos, os quais são responsáveis pela contaminação do ar, principalmente nas grandes cidades. A cidade de Maringá no estado do Paraná vem investindo na construção de ciclovias, possuindo, até o ano de 2013, 17,9 km de ciclovias espalhadas em diferentes localizações. A ciclovia da Avenida Mandacaru localizada em Maringá-PR está em funcionamento desde 2008, contando com mais de 6,1 km de extensão. O presente estudo, realizado no ano de 2013, teve por objetivo apresentar uma análise qualitativa da ciclovia em questão quanto a sua utilização e uso indevido. Como método de trabalho, foram realizadas entrevistas com mais de 50 pedestres, os quais foram abordados durante a utilização da ciclovia, a fim de analisar a situação real e o seu impacto. Foi possível constatar a incidência irregular de pedestres na ciclovia, os quais a utilizam várias vezes na semana com o intuito de realizarem caminhadas. Acredita-se que o estudo seja pertinente por demonstrar que não basta que o poder público supra uma única carência – no caso, as ciclovias – mas que o conjunto das carências da população que habita uma determinada região deva ser suprido – ainda nesse caso, espaço para lazer e atividades esportivas.

Palavras-chave: Ciclovia, Pedestre, Caminhada.

INTRODUÇÃO

Atualmente, os centros urbanos vivenciam uma deficiência aparente nos transportes coletivos, bem como um fluxo intensivo de veículos trafegando diariamente em suas vias. Estes fatos comprovam que um transporte coletivo de qualidade é condição necessária para uma nova proposta de mobilidade urbana (COMISSÃO EUROPÉIA, 2000).

Diante de algumas observações quanto aos problemas viários, torna-se importante um direcionamento para uma proposta que vem sendo aplicada em muitos municípios, que é o uso de ciclovias e ciclofaixas. Estas vêm sendo uma alternativa de qualidade, tanto no sentido de



contribuir para a fluidez do trânsito, quanto o fato de que apresentam uma proposta de minimização dos fluxos intensos de veículos. E, além dos fatores elencados, o deslocamento em bicicletas proporciona uma boa qualidade de vida para a população, visto que o seu uso regular é um meio de locomoção que traz inúmeros benefícios à saúde, além de garantir um meio ambiente mais saudável e menos poluído.

Segundo o Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007), no Brasil a bicicleta é popular entre os trabalhadores, especialmente entre os empregados de indústrias, de pequenos estabelecimentos comerciais e de serviços das grandes áreas urbanas, porém, o seu uso vem sendo influenciado principalmente por padrões culturais e comportamentais, pois, mesmo hoje, o automóvel ainda é visto – e promovido pela publicidade das montadoras – como um símbolo de status e liberdade (BIANCO, 2003).

No ano de 2013 (à época da pesquisa), a cidade de Maringá, localizada no norte do estado do Paraná, contava com cinco ciclovias que totalizavam um percurso de 17,9 quilômetros. Estas se encontravam localizadas no Bosque dos Pioneiros, com 3,2 km de extensão, no Parque do Ingá, com 2,6km de extensão, na Avenida Colombo, com 2,2km de extensão, na Pedro Taques, com 3,8km de extensão e a mais extensa, com 6,1km de extensão, localizada na Avenida Mandacaru, a qual deveria atender os moradores da zona 04 da cidade, do conjunto residencial Ney Braga, Jardim Hortência, Thaís, Europa, Andréa, Continental e outros bairros vizinhos, segundo a reportagem do jornal O Diário do Norte do Paraná (online), de 17/04/2008. Porém, esta não parece estar atendendo este objetivo, pois não faz interligação entre os supracitados bairros.

A construção da ciclovia da Avenida Mandacaru iniciou-se em 20-11-2007 (PREFEITURA DE MARINGÁ, 2007). A obra atende ao Programa Nacional de Apoio à Política de Mobilidade Urbana (PNAMOBI), instituído pelo Ministério das Cidades, e, apesar do alto investimento na obra (3,6km ao preço de R$986,8 mil) a estrutura é alvo de várias críticas por parte da população (PREFEITURA DE MARINGÁ, 2007), entre elas as condições da via que apresentam desgastes da pavimentação, rachaduras, descidas e subidas, e também pela presença de pedestres fazendo caminhadas.

O método utilizado na realização desta pesquisa consistiu, inicialmente na revisão da literatura pertinente ao assunto para o adensamento do corpo teórico-metodológico que envolve a questão. Nesta parte também foi realizada uma revisão da legislação vigente no País sobre ciclovias, podendo-se, então, constatar uma grande lacuna sobre o assunto, especialmente na legislação estadual, na qual sequer há leis que envolvam ciclovias.

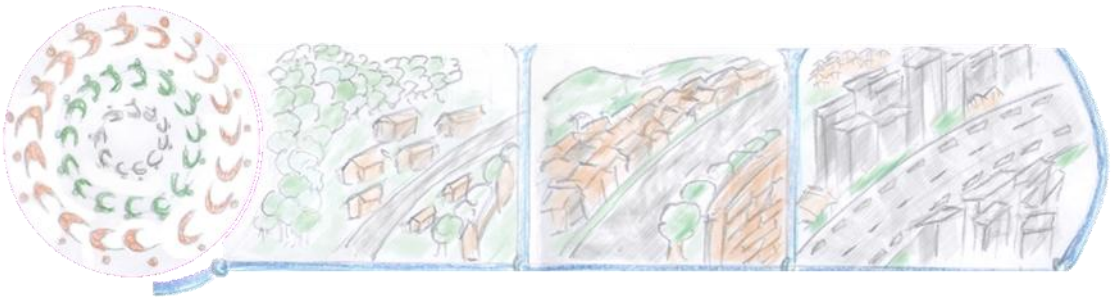
Concluída esta etapa, foi feito um levantamento in loco da área de estudo através de visitas em campo com registro fotográfico e entrevistas com pedestres, durante o período em que utilizavam a ciclovia para caminhadas de lazer. Também foram realizadas pesquisas em reportagens sobre esta ciclovia em meios de comunicação local, o que possibilitou o processo de descrição e caracterização da situação atual da ciclovia da Avenida Mandacaru.

OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho é fazer uma análise qualitativa da situação da ciclovia da Avenida Mandacaru da cidade de Maringá-PR, quanto a sua utilização e uso por pedestres.

DESENVOLVIMENTO

Devido ao crescimento das cidades, houve uma descentralização das áreas residenciais. Sendo assim, o uso da bicicleta vem apresentando um papel importante no desenvolvimento da mobilidade urbana sustentável.



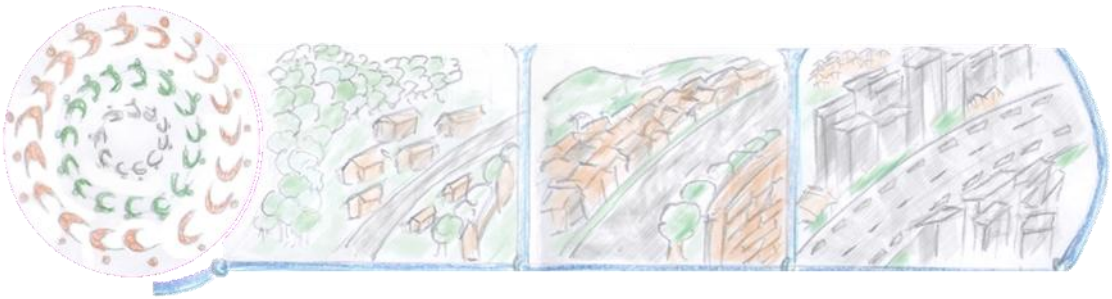
Atualmente, há um grande interesse do poder público quanto à implantação de ciclovias, em virtude dos inúmeros benefícios que proporcionam para a população, para o meio ambiente e para o sistema viário. Mesmo diante deste panorama, o estado do Paraná não apresenta regulamentação sobre ciclovias, embora outros estados já possuam normatização sobre o assunto. Tal normatização possibilitaria uma melhor acessibilidade com um menor custo e trazendo benefícios para a saúde.

No Brasil, já está em vigor desde 2012 a Lei 12.587/2012 a qual institui as diretrizes da política nacional de mobilidade urbana. A lei prioriza os modos não motorizados e o transporte público coletivo, estabelece padrões poluentes aos veículos automotores, além de determinar que municípios com mais de vinte mil habitantes elaborem até 2015 um plano de mobilidade urbana, ficando assim impedidas de receber recursos federais destinados à mobilidade urbana as cidades que não cumprirem este prazo de entrega (BRASIL, 2012).

No que se refere ao município de Maringá, observa-se que a sua topografia apresenta boas condições para implantação de ciclovias, inclusive em alguns fundos de vale que são comuns na região. Além disso, o clima subtropical temperado que cerca a região torna agradável e propício o uso da bicicleta, bem como a arborização urbana. Portanto, um investimento em espaços cicloviários é viável, trazendo inúmeros benefícios para a população que utiliza a bicicleta, inclusive trabalhadores de baixa renda, e mesmo em relação à distribuição do tráfego, uma vez que parte da população que hoje se serve do automóvel poderia sentir-se tentada a utilizar a bicicleta, que é um meio de locomoção, como já escrevemos, menos poluente e mais saudável.

Desde 2008 a população do bairro Mandacaru já vislumbrava o espaço da ciclovia também para utilização de caminhadas, disputando, desde então, pedestres e ciclistas o mesmo espaço, conforme mostra a figura 1. O problema é o fato de que, em horários de médio e grande fluxo, o trânsito de pedestres que utilizam a ciclovia para caminhadas acaba trazendo problemas para os ciclistas, podendo ocorrer acidentes no local.

Figura 1 – Pedestre e ciclista disputando espaço na ciclovia da Mandacaru.



Fonte: Autor (2013)

Segundo a reportagem do jornal “O Diário de Maringá” do dia 17/04/2008, as pessoas dizem praticar caminhada na ciclovia, mesmo sabendo que a mesma é exclusiva para ciclistas e que esta condição está claramente indicada por meio de sinalização. Contudo, por não ter outro local, parte da população pensa que este espaço é adequado para caminhadas (GUEDES, 2008). Segundo o próprio diretor da Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Planejamento e Habitação (SEDUH), à época, Claudinei Vecchi, não foi cogitada a possibilidade de uso da ciclovia por pedestres.

Conforme preconiza a Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável do Ministério das Cidades (2004), são princípios da nova visão de mobilidade urbana: diminuir a necessidade de viagens motorizadas; repensar o desenho urbano, levando em consideração a segurança e qualidade de vida, bem como propiciar a fluidez do tráfego de veículos nas vias; repensar a circulação de veículos; desenvolver meios não motorizados de transporte, valorizando o uso da bicicleta; reconhecer a importância do deslocamento de pedestres; reduzir os impactos ambientais da mobilidade urbana; proporcionar mobilidade às pessoas com necessidades especiais e restrição de mobilidade; priorizar o transporte coletivo no sistema viário; considerar o transporte hidroviário, em cidades específicas; e estruturar a gestão local.

RESULTADOS

A sinalização em toda a ciclovia da Avenida Mandacaru está em conformidade com as normas de sinalização, portanto, o pedestre que se utiliza desta via está ciente que trafega em uma ciclovia. Quanto à infraestrutura, a ciclovia encontra-se adequada em alguns pontos, e necessitando de reparos em outros.

Verificou-se uma reclamação generalizada por parte dos ciclistas quanto ao tráfego dos pedestres na ciclovia, atrapalhando assim o fluxo de bicicletas. Embora estejam cientes do comportamento inadequado, que coloca a sua vida e a dos ciclistas em risco, os pedestres dizem que não há no bairro, ou em sua proximidade, outra área que propicie a realização de atividades físicas, que hoje é um enfoque mundial de relevância.

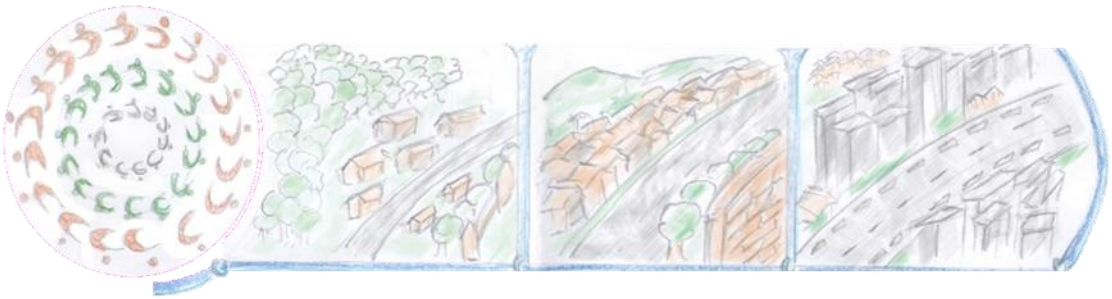
O fato de a população utilizar-se da ciclovia para atividades não relacionadas ao uso de bicicletas traz problemas tanto para os ciclistas quanto para os pedestres. Além de atrapalhar o fluxo de bicicletas na ciclovia, não permitindo uma mobilidade efetiva, os pedestres ainda são o pivô de vários acidentes no local.

De acordo com as entrevistas, as quais foram realizadas nos meses de novembro e dezembro de 2013 e janeiro de 2014, tendo uma amostra de 61 pedestres, observou-se alguns pontos importantes, os quais serão mencionados a seguir.

Inicialmente, a amostra contou com 40 entrevistados do sexo feminino e 21 do sexo masculino, prevalecendo a idade entre 40 e 49 anos, para ambos os sexos, sendo 84% moradores do bairro.

Quanto à prática de caminhadas na ciclovia, pôde-se observar no quadro 1.

De um total de 87% dos entrevistados que praticam caminhadas na ciclovia, é possível observar que a atividade de caminhar dá-se com certa constância, o que comprova que os pedestres têm interesse em continuar utilizando a ciclovia, embora, conforme dados da pesquisa, 72% dos entrevistados tenham, como discorreremos a seguir, conhecimento de que o local é para o trânsito exclusivo de bicicletas. No quadro 2 estão escritas algumas respostas do questionário.



Quadro 1 – Frequência de caminhadas na ciclovia

Frequência de caminhada	Percentual
Menos que uma vez por semana	10%
De duas à quatro vezes por semana	46%
Mais que quatro vezes por semana	31%

Fonte: Autor (2014)

Observa-se, ao longo da ciclovia, uma sinalização indicativa quanto ao uso correto, com placas que alertam quanto à proibição do trânsito de pedestres. Porém, mesmo assim, 85% dos entrevistados disseram que irão continuar caminhando no local, alegando que não ainda há outro, embora alguns tenham afirmado ter conhecimento de locais apropriados no bairro, os quais poderiam ser disponibilizados para este fim.

O percentual de 87% dos entrevistados praticam caminhadas entre 2 a 4 vezes por semana (46%), sendo um percentual significativo. Embora 72% afirmem ter conhecimento de que a ciclovia seja para pedestres, até porque a mesma é bem sinalizada, indicando que é proibido o trânsito de pedestres em toda a sua extensão, 85% dos entrevistados disseram que irão continuar trafegando pela mesma, pois não há outro local para caminhadas.

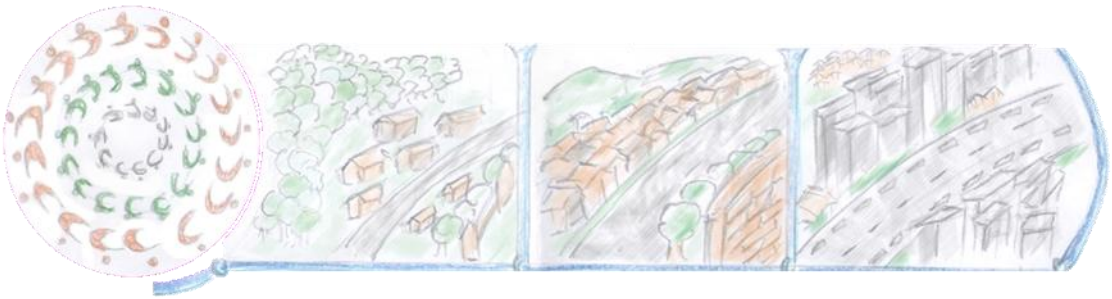
O percentual de 98% dos entrevistados gostariam que houvesse um local apropriado para caminhadas, até porque 67% afirmaram ter conhecimento de locais no bairro suscetíveis de se tornarem adequados, e que, se fossem disponibilizados, 95% iriam utilizar.

É importante, face aos dados apresentados, que seja disponibilizado pelo Poder Público um local adequado para caminhadas, uma vez que se trata de um anseio legítimo da comunidade. Por outro lado, não suprir esta demanda implica na convivência cotidiana – e conflituosa – entre pedestres e ciclistas.

Nesse sentido, uma alternativa poderia ser um estudo quanto à viabilidade de implantação de uma calçada permeável e ecológica nas laterais da ciclovia, ficando este espaço reservado para os pedestres. No decorrer da ciclovia existem rotatórias que também poderiam ser adaptadas para caminhadas, principalmente a que está localizada no final da Mandacaru e que é maior que as demais. Nesta percebem-se crianças, jovens e adultos caminhando, jogando bola e realizando outras atividades recreativas, onde também poderia ser viabilizada a implantação de uma calçada permeável e ecológica. Ora, além dos benefícios já citados, um tratamento ecológico destas vias iria trazer um grande benefício à cidade como um todo, uma vez que árvores e pisos permeáveis são aliados para evitar o risco de enchentes, pois, devido à porosidade a água penetra impedindo o seu escoamento de forma direta para os rios.

> Assim, na linha da alternação dos impactos, um dispositivo utilizado para promover a infiltração das águas da chuva no solo urbano e, consequentemente, atuar como retardador dos tempos de pico das cheias é o pavimento permeável (PINTO, 2011, p. 2).

À guisa de conclusão deste subcapítulo, deve-se acrescentar que para o ciclista torna-se cada vez mais difícil trafegar com segurança na ciclovia da Av. Mandacaru, pois, além de cuidar para que não cause atropelamento de pedestres, ainda tem que estar sempre em alerta



em todas as interseções, pois estas possuem pista de automóveis que trafegam sempre em velocidade razoável e em sua preferencial, visto que a Avenida Mandacaru é uma avenida de alto fluxo de veículos, principalmente em horários de pico, que coincide com o horário de maior fluxo na ciclovia. A solução em relação à sobreposição de fluxos de pedestres e ciclistas já resolveria, então, boa parte dos problemas destes últimos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que, apesar da ciclovia da Av. Mandacaru apresentar sinalização adequada, dentro dos parâmetros apresentados em manuais que descrevem o tema, e contar com uma boa infraestrutura em grande parte de sua extensão (exceto poucos trechos onde seriam necessários reparos, conforme reclamação da população), a segurança na ciclovia ainda é um assunto que requer uma atenção especial. Esta questão se justifica devido ao alto fluxo de pedestres que trafega na ciclovia e ao elevado número de interseções em seu trajeto, podendo ocasionar riscos de acidentes entre ciclistas, pedestres e veículos automotores.

Além disso, embora seja de relevância, a ciclovia da Avenida Mandacaru não apresenta uma proposta de mobilidade urbana, na medida em que não interliga bairros (embora esta tenha sido a proposta inicial), e o ciclista apenas limita-se a trafegar pela avenida. Sabe-se que as pessoas necessitam de ciclovias para realizar ao menos parte de seu trajeto, porém, como vimos, a supracitada ciclovia não atende plenamente este objetivo. Para tanto, seria necessário, inicialmente, um estudo que atendesse também às necessidades dos pedestres, que assim deixariam de utilizar a ciclovia para as caminhadas. Uma vez atendido esse objetivo, a expectativa seria de que houvesse uma mobilidade satisfatória tanto para ciclistas quanto para pedestres, seja para o seu deslocamento em tarefas diárias ou para o desenvolvimento de atividades físicas. Nesse sentido, são necessários programas que promovam a sensibilização de pedestres e ciclistas quanto ao uso adequado da ciclovia, evitando assim transtornos eventuais.

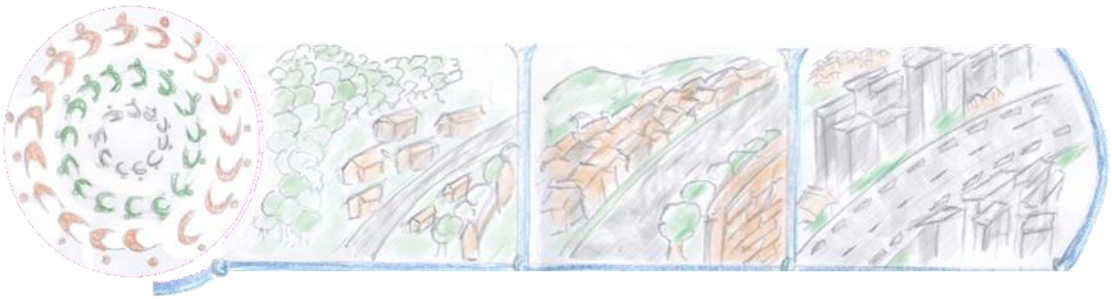
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIANCO, S. L. O papel da bicicleta para a mobilidade urbana e a inclusão social. **Revista Transportes Públicos** – ANTP, 2003. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDgQFjAC&url=http%3A%2F%2Fmedia.wix.com%2Fugd%2F299dcd_f250803dd6d192fa3cd4e35e89fce546.pdf%3Fdn%3Dantp_2003_RTP2003-100-20.pdf&ei=8-bzUfnzLYbk9gSlv4D4BQ&usg=AFQjCNHIVYDjBeOCFMN-AOB2VDeON3VcQw&sig2=_QaQdJHU_fd54pckBmJnIg&bvm=bv.49784469,d.eWU>. Acesso em: 21 jul. 2013.

BRASIL. **Lei nº 12.587**, de 3 de janeiro de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>. Acesso em: 21 jul. 2013.

COMISSÃO EUROPÉIA. **Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro**. Luxemburgo, 2000. Disponível em: <http://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_pt.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2013.

GUEDES, C. **Ciclistas disputam espaço com pedestres em ciclovia da Mandacaru.** O Diário, Maringá, 2008. Disponível em:



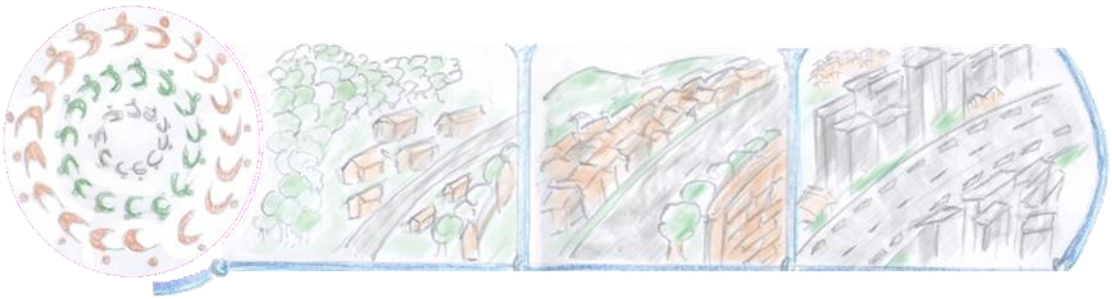
<http://maringa.odiario.com/maringa/noticia/189750/ciclistas-disputam-espaco-com-pedestres-em-ciclovia-da-mandacaru/>. Acesso em: 20 jul. 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política nacional de mobilidade urbana sustentável**. 2004. Disponível em: <http://www.observatorioseguranca.org/documentos/METODOLOGIA%202011/Aula%204%202011/Biblioteca%20da%20Secretaria%20Nacional%20de%20Transporte%20e%20Mobilidade%20Urbana/P.N.%20de%20MobilidadeUrbanaSustentavel.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta**. 2007. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/LivroBicicletaBrasil.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2013.

PINTO, L. L. C. A. **O Desenvolvimento de Pavimentos Permeáveis como Medida Mitigadora da Impermeabilização do Solo Urbano.** 2011. 256 p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ, **Novas obras são executadas em cinco regiões da cidade**. 2007. Disponível em: <http://www2.maringa.pr.gov.br/site/index.php?sessao=917035ec315591&id=5477)>. Acesso em: 22 jul. 2013.



Planejamento locacional para a instalação de ambulatório de saúde em Ibaté - SP

SOARES, J.A.S. (1); MORAES, A.L.R. (2); MOSCHINI, L.E. (3)

(1) Universidade Federal de São Carlos/São Carlos, São Paulo, Brasil - jessicahitaka1802@gmail.com
(2) Universidade Federal de São Carlos/São Carlos, São Paulo, Brasil - alrdmoraes@gmail.com
(3) Universidade Federal de São Carlos/São Carlos, São Paulo, Brasil - lemoschini@ufscar.br

RESUMO

Como todos os direitos conjecturados na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, a saúde é um direito que deve ser assegurado a cada cidadão. Dessa forma é dever das autoridades proporcionar que tal acesso seja possível a qualquer pessoa. Assim, com embasamento nos direitos da declaração universal de 1948, este projeto tem como objetivo propor locais estratégicos para a instalação de uma unidade de saúde a fim de melhorar a eficiência e agilidade no atendimento à população do município de Ibaté (SP). Para a realização deste trabalho foram utilizados os aspectos sociais do município com base nos dados censitários de 2010 por aglomerados subnormais. O diagnóstico da saúde do município foi realizado a partir de levantamentos de dados obtidos por intermédio de portais de pesquisa, como a plataforma Scielo e por sites governamentais relacionados com dados estatísticos, os quais foram georreferenciados com o auxílio dos Sistema de Informação Geográfica (SIG), para tal foram utilizados os *softwares* MapInfo e ArcGis para a elaboração de mapas temáticos das unidades de saúde e da densidade demográfica do município de Ibaté. Por meio dos mapas temáticos pode-se obter critérios para a tomada de decisão, analisando a distribuição espacial da população no perímetro urbano, a densidade demográfica e a localização das unidades de saúde. Desta forma, pode-se identificar um local mais adequado para a construção da unidade, considerando-se a densidade demográfica, a condição socioeconômica e a inexistência de unidades de saúde nas proximidades destes locais. Este trabalho visa contribuir para a tomada de decisão por parte do poder público municipal em relação ao planejamento estratégico locacional das unidades de saúde a fim de fortalecer os serviços da rede de saúde municipal.

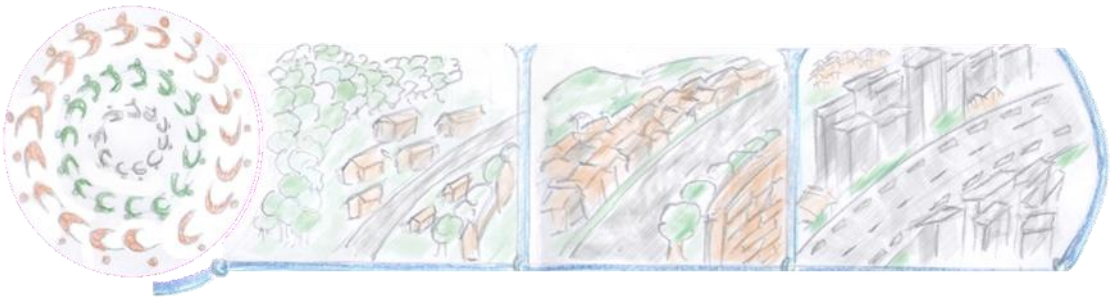
Palavras chave: SIGs, Dados Censitários, Saúde, Gestão Pública.

INTRODUÇÃO

Segundo o artigo XXV presente na Declaração Universal dos Direitos Humanos proclamada em 1948, todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar-lhe, e a sua família, saúde e bem-estar, inclusive cuidados médicos e serviços sociais indispensáveis (UNIC, 2000).

Assim como todos os direitos previstos na declaração de 1948, a saúde é um direito que deve ser assegurado a cada cidadão, dessa forma é dever das autoridades proporcionar que o acesso a tal acesso seja possível a qualquer cidadão, e quanto a este último, cabe o papel de reivindicar pelo mesmo.

Com o passar dos anos, a medicina avançou muito, por meio do desenvolvimento de novas tecnologias no que diz respeito a descobertas no ramo de produção de medicamentos



(FERST, 2013) acompanhadas de técnicas para tratamento e procedimentos cirúrgicos. Materiais e drogas para fins medicinais continuam sendo aperfeiçoados, tornando a medicina para os humanos teoricamente eficiente. Infecções e doenças provocadas muitas vezes por pestes, que em outra época ameaçaram a sobrevivência da espécie humana, hoje em dia não apresentam a mesma ameaça de antes, devido à grande oferta de tratamentos, desenvolvimento de vacinas preventivas (FERST, 2013) e a adoção de padrões sanitários aceitáveis em cada aglomerado populacional.

A medicina avançou, mas garantir que todas as pessoas possam ter acesso aos benefícios de tal avanço não é uma tarefa fácil. Na maioria das vezes os investimentos no setor da saúde não permitem que os hospitais possuam as condições, equipamentos e medicamentos mínimos para um atendimento decente os seus pacientes. Se em alguns lugares existe a extrema carência em outros a disponibilidade desses recursos existe, porém falta planejamento (SILVA, 2001).

Planejamento consiste em práticas que visam melhorar ou aperfeiçoar um determinado objetivo (FERREIRA, 2000), neste caso a eficiência da saúde pública. A gestão, administração e organização dos recursos em relação aos bens e serviços do setor público de saúde, são de extrema importância para que cada vez mais pessoas nos pequenos ou grandes centros urbanos venham a ter acesso aos benefícios proporcionados pela medicina atual, atendendo e tornando real um dos direitos previstos na declaração anteriormente citada.

A localização das Unidades de saúde instaladas em pontos estratégicos nos centros urbanos é um dos principais aspectos a serem administrados por meio do planejamento em busca de uma saúde de acesso e eficiente a cada cidadão presente no perímetro urbano (SILVA, 2011). O que dificulta nesses casos é a escolha de ferramentas que possam gerar algum diagnóstico para uma tomada de decisão.

A utilização de índices junto a ferramentas de como Sistemas de Informação Geográfica (SIG's) pode ser visto como uma excelente alternativa para obtenção de informações sobre características e condições de determinadas áreas geográficas convenientes a um planejamento do setor público de saúde. Por meio do uso dessas ferramentas é possível afirmar com integridade as áreas que comportam maior volume populacional e assim permitir à tomada de decisão que visam priorizar áreas para a construção de novas unidades de saúde acompanhada da alocação de profissionais. Assim é possível promover a eficiência efetiva do atendimento das unidades de saúde pública presentes dentro do território em questão, e garantir o direito de cada cidadão.

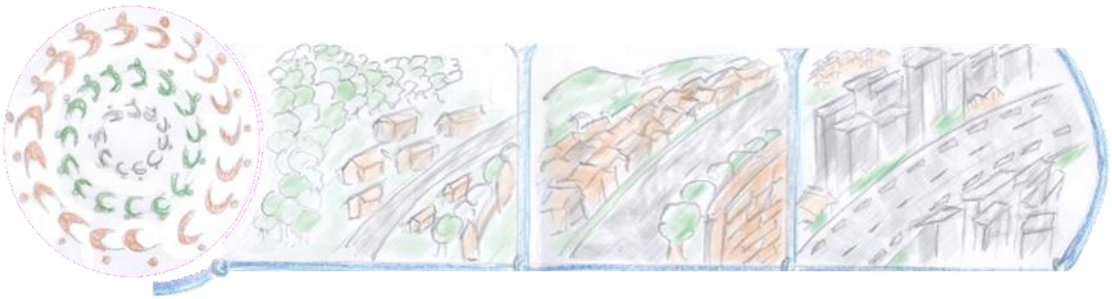
OBJETIVOS

Elaborar um planejamento baseado no aspecto social e em dados censitários que visam uma melhoria na qualidade de atendimento e de infraestrutura para a saúde pública do município de Ibaté (SP).

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

O município de Ibaté (Figura 1) está inserido na região central do estado de São Paulo entre as coordenadas 21º57'17" de latitude sul e 47º59'48" de longitude oeste, área de aproximadamente 291 km² (SEADE, 2014). As cidades fronteiriças com Ibaté são Araraquara, São Carlos e Ribeirão Bonito. Possui altitudes em torno de 839 metros.



O município possui um alto grau de urbanização, 96.01% o qual conta com 30.696 habitantes, (densidade demográfica municipal de 82,27 hab/km²) dos quais 29.472 moravam no ambiente urbano e 1.224 habitantes no ambiente rural (SEADE, 2010). Mas já em 2012 a população obteve um incremento populacional de 831 habitantes totalizando naquele ano, 31.527 habitantes (SEADE, 2012).

A principal base econômica de Ibaté é a produção agrícola de insumos tendo como destaque a produção de cana de açúcar (sucroalcooleira) que segundo o SEADE, 2010 alcançou uma produção de 1.498.760 toneladas de cana de açúcar o que representa um incremento de R$53.461 na economia municipal. Porém, o principal setor responsável pelo PIB municipal é o de serviços, correspondendo cerca de R$ 260.000 de renda municipal possuindo a população uma renda per capita de R$511,08.

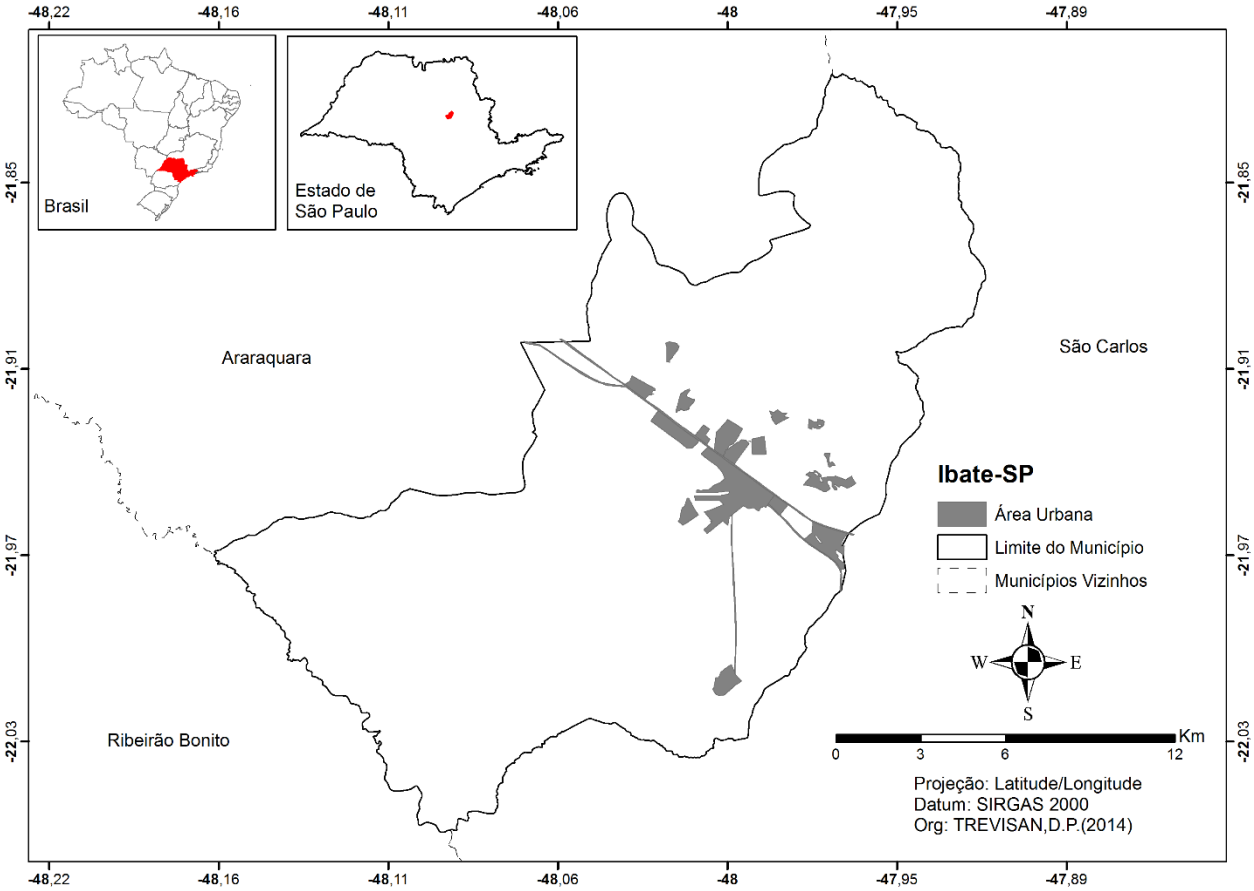
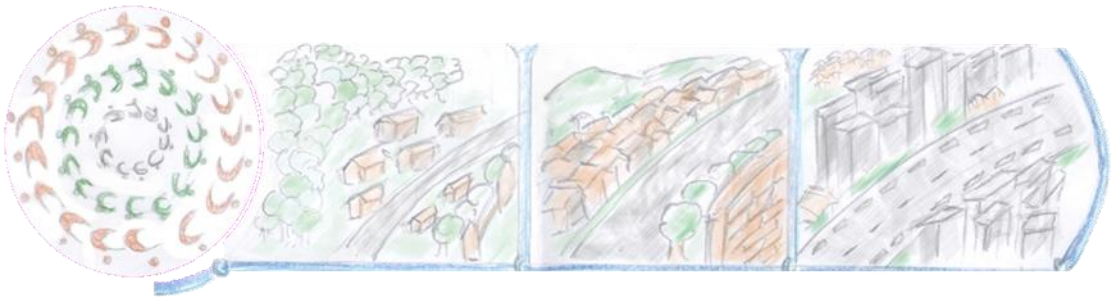


Figura 3: Localização do Município de Ibaté, estado de São Paulo (SP), Brasil.

Metodologia

Para a elaboração deste projeto foi feito primeiramente o levantamento de dados, realizado por intermédio de pesquisas em portais de pesquisa como a plataforma Scielo e por sites de órgão públicos relacionados a dados censitários e estatísticos.



Após a obtenção das informações, os dados foram inseridos e analisados através do Sistema de Informação Geográfica (SIG) cujos softwares utilizados foram: MapInfo v.10, ArcGis e Google Earth. Neste processo foram elaborados seis mapas temáticos: domicílios particulares permanentes, domicílios particulares permanentes sobrepostos a cidade de Ibaté, setores censitários (área urbana e rural), unidades de saúde em Ibaté, domicílios particulares sobreposto com as unidades de saúde e por último o mapa com a construção da nova unidade de saúde (UBS), os quais foram salvos em formato digital (shape) no sistema de informação geográfica Latitude/Longitude com datum SAD69.

Para a elaboração do mapa de setores censitários foram obtidos dos dados dos setores censitários para o estado de São Paulo disponível no sítio do IBGE. Os dados foram georreferenciados no MapInfo. Sendo realizada uma reclassificação das informações onde foram selecionadas apenas as informações referentes ao município de Ibaté. Em seguida, foram anexadas as informações censitárias. E por fim, foi elaborado o mapa temático para a identificação das regiões rurais e urbanas.

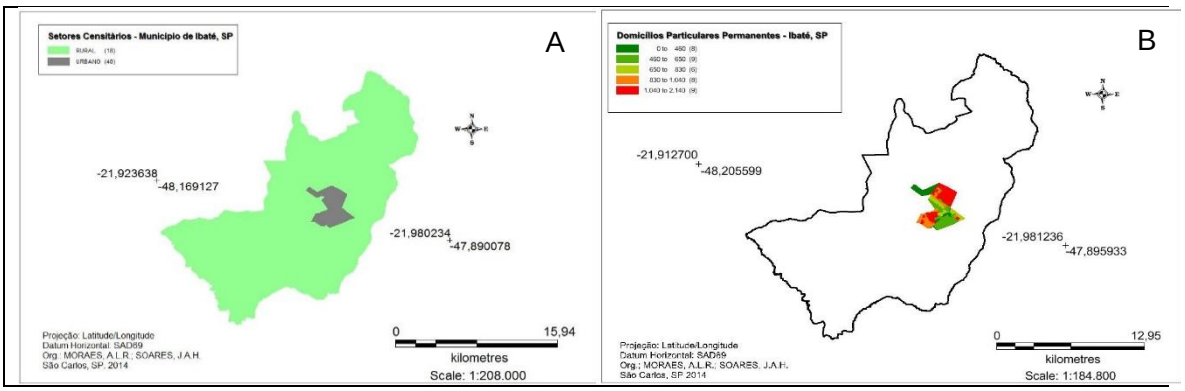
Para a espacialização das unidades de saúde foram utilizadas as cartas temáticas que continha apenas a região urbana do município de Ibaté. Nela foram especializadas as unidades de saúde já existentes e a unidade em construção, sendo possível a elaboração de um banco de dados com a descrição de cada unidade de saúde.

Com base nos dados dos setores censitário foi possível a elaboração do mapa de densidade demográfica para o perímetro urbano do município de Ibaté utilizado ArcCatalog e o MapInfo, A importação e especialização dos dados foi realizada no ArcCatalog transformado do formato “xls” para o formato”tab” do MapInfo.

A proposta de local para a construção de ambulatório baseou-se em imagens disponíveis no software Google Earth. Posteriormente para a produção deste mapa foram sobrepostos os seguintes mapas: domicílios particulares permanentes e unidades de saúde para ser realizado o georreferenciamento do local escolhido para a proposta de construção da nova unidade.

RESULTADOS

Os resultados demonstram a organização espacial do município de Ibaté em setores rurais e urbano assim como a distribuição espacial da população na área urbano do município, o que demonstra a figura 2, o qual pode ser observado que há uma maior organização espacial no setor rural quando comparado ao setor urbano. (Figura 2A). Além disso, pode-se analisar a concentração populacional no perímetro urbano (Figura 2B).



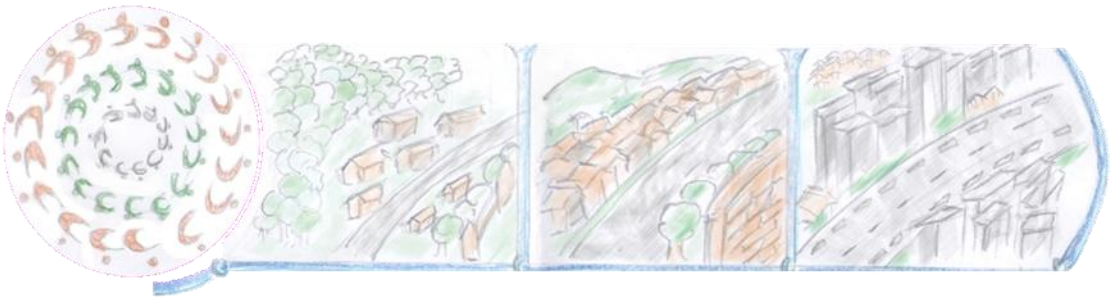


Figura 2: Setores censitários: **A** – Área Rural e Urbana do município de Ibaté de acordo do com o Censo 2010. **B** - Setor censitário urbano, distribuição da densidade demográfica do município de Ibaté - SP.

O diagnóstico foi realizado especificamente no perímetro urbano onde a população total residente será distribuída conforme a distribuição crescente de domicílios particulares permanentes, no qual foi possível avaliar a densidade populacional (Figura 3), onde a maior concentração populacional (1.040 a 2.140 habitantes), encontram-se na região nordeste e sudoeste no setor urbano do município e as menores densidades estão nas regiões noroeste e sudeste. Desta maneira, a partir deste resultado foi possível nortear o critério de possíveis locais para a implementação de um ambulatório.

Figura 3: Domicílios particulares permanentes no município de Ibaté - SP.

Outro fator analisado foi a disposição das unidades de saúde (Figura 4), sendo possível observar a distribuição espacial, aferir a distância entre as unidades e análise quantitativa das unidades existe. Desta maneira, foi obtivemos outro critério a ser utilizado para a tomada de decisão, pois a unidade será construída num local distante das demais e desta forma podendo melhorar a eficiência no atendimento a população do município de Ibaté. Na região nordeste onde a concentração populacional é maior e consequentemente a população necessita se deslocar mais para buscar atendimento médico se quando comparado com outros locais, haja vista que a maioria das unidades presentes localiza-se principalmente na região noroeste e sudoeste, locais com menor densidade populacional.

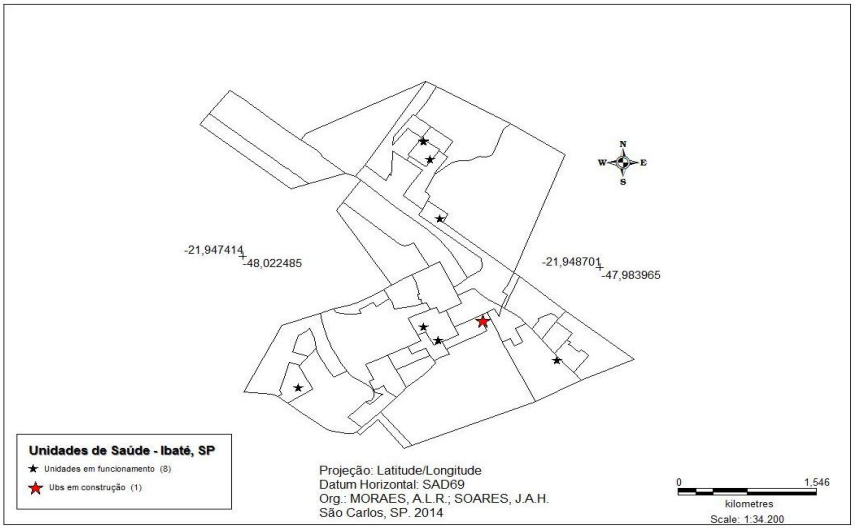


Figura 4: Unidades de saúde presentes e em funcionamento no município de Ibaté - SP.

Assim sendo, ao analisar os critérios utilizados pode-se escolher um local adequado para a instalação de um ambulatório, estando localizado na região nordeste do perímetro urbano (Figura 5ª), o qual caracteriza-se por ser um terreno de tamanho expressivo e próximo da população desta região (Figura 5B).

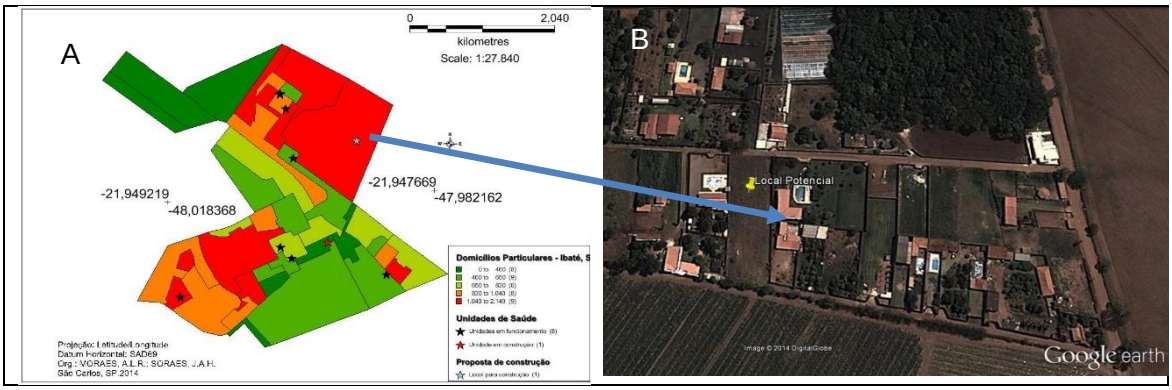
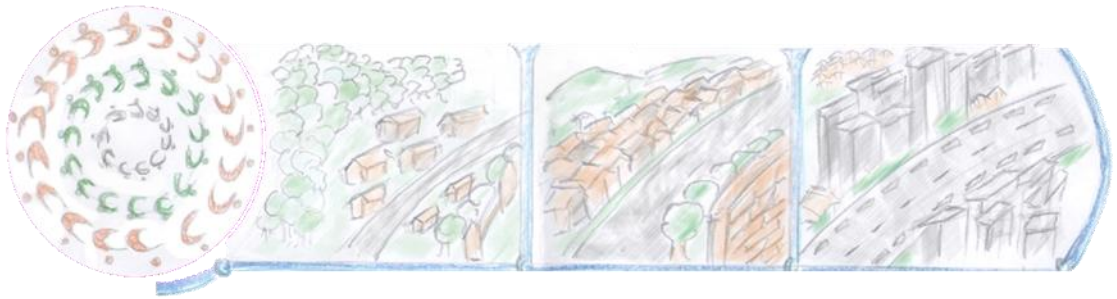


Figura 5: **A** - Proposta do local adequado para a construção de uma nova unidade de saúde, um ambulatório. **B** - Imagem de satélite do local escolhido com grande potencial para a construção de uma nova unidade de saúde no município de Ibaté-SP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da ferramenta SIG nos processos de localização em geral tem se mostrado eficiente, contribuindo para o desenvolvimento de modelos como o proposto neste trabalho. A incorporação de técnicas de decisão multicritério para o aprimoramento dos resultados obtidos no SIG tem trazido inúmeros benefícios para as avaliações do planejamento da expansão no setor da saúde pública.



O modelo proposto é aplicável em qualquer sistema ou região com a substituição dos dados correspondentes à área desejada, alimentando os bancos de dados, o que para o setor da saúde é fundamental. Além disso, novos critérios, pesos e parâmetros podem ser incorporados ao trabalho sem prejuízo da modelagem proposta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRISCUOLO, C., HOTT M.C. **Sistema de Gestão Territorial da ABAG/RP.** Disponível em: <http://www.abagrp.cnpm.embrapa.br/areas/geomorfologia.htm> Acesso em: abril 2014.

EMBRAPA. **Clima**. Disponível em:<http://www.cnpf.embrapa.br/pesquisa/efb/clima.htm> Acesso em: Abril, 2014.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **MiniAurélio Século XXI: escolar**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000, p. 538.

FERST, G.C. **Análise da indústria farmacêutica no Brasil: surgimento e desenvolvimento da indústria nacional**. 2013.
Fundação do Sistema Estadual de análise de dados (Informações dos municípios paulistas). Disponível em <http://produtos.seade.gov.br/produtos/imp/index.php?page=tabela>. Acesso em: junho de 2014.

IBGE. (Instituto de Geografia e Estatística, cidades - Ibaté). Disponível em < http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=351930&search=sao-paulo|ibate|infograficos:-historico>. Acesso em 20 de junho de 2014.

IBGE. (Instituto de Geografia e Estatística, cidades - Ibaté). Disponível em <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=351930&search=%7C%7Cinfogr%E1ficos:-dados-gerais-do-munic%EDpio>. Acesso em junho de 2014.

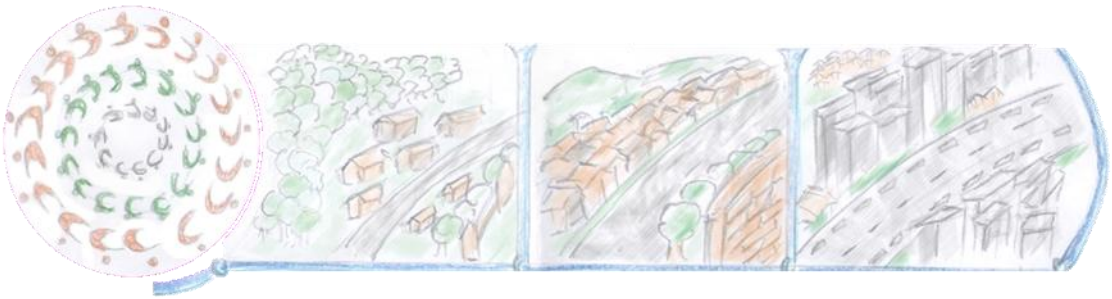
MELO, B. M. SILVA, M. A. M. **História de uma pequena cidade do interior paulista para compreender a territorialidade local.** Geografia em Atos, n. 7, v.2. Presidente Prudente, 2007.

Prefeitura Municipal de Ibaté (Livro da história de Ibaté). Disponível em <http://www.ibate.sp.gov.br/index.php?option=com_flippingbook&view=book&id=2&page=1&Itemid=60>. Acesso em 20 de junho de 2014.

SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados. **Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.** Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfil. php> Acesso em: Março, 2014.

SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados. **Caracterização do território – Grau de urbanização e população.** Disponível em: < http://produtos.seade.gov.br/produtos/imp/index.php?page=tabela>. Acesso em junho de 2014.

SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados. **População e estatísticas vitais – população urbana e rural.** Disponível em: < http://produtos.seade.gov.br/produtos/imp/index.php?page=tabela>. Acesso em: junho de 2014.

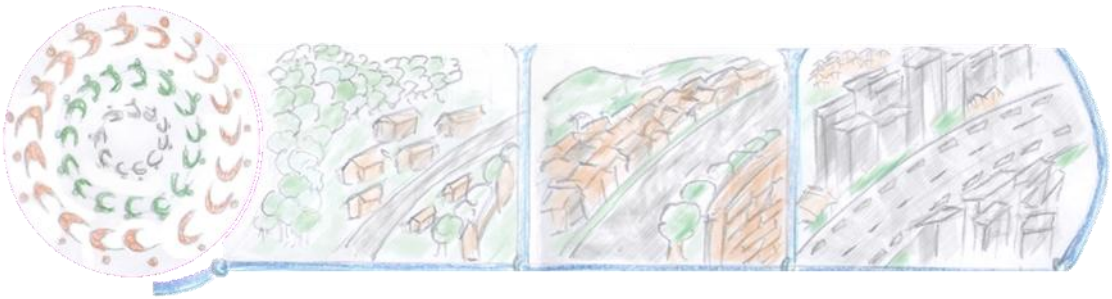


SILVA, S. F. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 16, n. 6, p. 2753-62, 2011.

UNIREGISTROCIDADES. **Brasil: São Paulo: Ibaté**. Disponível em: <http://www.uniregistro.com.br/cidades-do-brasil/saopaulo/ibate/> Acesso em: abril 2014.

UNICAMP. **Clima dos municípios paulistas**. Disponível em: <http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima-dos-municipios-paulistas.html> Acesso em: Abril, 2014.

UNIC - Centro de Informações das Nações Unidas - Rio de Janeiro. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Disponível em:<http://unicrio.org.br>. Acesso em: junho de 2014.



Plano diretor e plano municipal de habitação de interesse social: políticas públicas de inclusão ou exclusão social

BARON, C. M. P. (1)

(1) Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"- FCT-UNESP - Campus Presidente Prudente/Presidente Prudente, São Paulo - crisbaron@fct.unesp.br

RESUMO

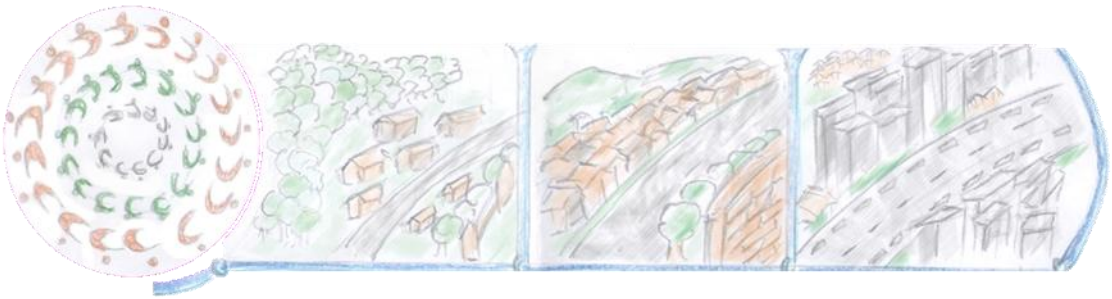
Este trabalho foi desenvolvido a partir da disciplina de graduação *Políticas de Habitat,* ministrada no curso de Arquitetura e Urbanismo na Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP - Campus Presidente Prudente, com o objetivo de realizar um levantamento dos instrumentos urbanísticos existentes em municípios do Estado de São Paulo – planos diretores e planos municipais de habitação de interesse social, verificando como são propostas as espacializações das áreas destinadas à habitação de interesse social, como também a compatibilização entre os respectivos planos em suas propostas de zoneamento. A pesquisa partiu do questionamento do papel atual dos instrumentos urbanísticos como elementos responsáveis pela inclusão social considerando a localização dos conjuntos habitacionais em áreas urbanizadas que já possuem infraestrutura urbana e/ou serviços básicos, bem como áreas de lazer. O estudo foi realizado em duas etapas, na primeira levantou-se os dados gerais em vinte municípios no Estado de São Paulo e os instrumentos urbanísticos existentes e, em um segundo momento, a intenção era de avaliar os instrumentos, principalmente, verificando a compatibilização entre as políticas públicas de habitação e planejamento urbano. Porém, os dados obtidos foram muitos diversos, necessitando rever a metodologia proposta. Nesse sentido, partiu-se para levantamentos individualizados, procurando aprofundar temas como a existência de Zonas de Interesse Social para a Habitação, o papel das empresas públicas na produção atual ou mesmo sobre a qualidade dos conjuntos habitacionais produzidos. A princípio esperava-se encontrar prefeituras municipais com condições legais e capacidade técnica para enfrentar a problemática habitacional considerando a divulgação e o trabalho realizado pelo Ministério das Cidades, porém, a diversidade das estruturas administrativas e a própria política do governo federal dificultam um trabalho participativo. Os resultados apontam para a necessidade de revisão dos processos de gestão, para que os mesmos se tornem efetivamente participativos.

Palavras-chave: plano diretor, plano de habitação de interesse social, inclusão social, segregação socioespacial.

INTRODUÇÃO – AS POLÍTICAS URBANAS

As políticas públicas urbanas são responsáveis, nos seus princípios, pela organização e gestão dos espaços das cidades, buscando garantir a equidade urbana através do acesso a moradia, aos serviços urbanos, como também a infraestrutura.

A Constituição de 1998, em seu artigo 182, sobre a Política Urbana diz que o desenvolvimento urbano deve ser executado pelo poder público municipal e "...tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus



habitantes." (Constituição, 1988) O ordenamento deve estar fixado através de leis, sendo o Plano Diretor, aprovado pela Câmara Municipal, o principal instrumento para estabelecer a política de desenvolvimento urbano e de expansão das cidades. Estabelece ainda a obrigatoriedade para os municípios com mais de vinte mil habitantes e a garantia que a propriedade urbana deve cumprir sua função social, desde que estabelecida nos respectivos planos diretores.

A Constituição também estabelece diretrizes para as desapropriações e para garantir o devido aproveitamento das terras urbanas, através de parcelamentos e estabelecimento de impostos progressivo no tempo sobre a propriedade predial e territorial.

O Estatuto das Cidades, Lei n 10.257 de 10 de julho de 2001, vem regulamentar os direitos da Constituição, reforçando o Plano Diretor como principal instrumento da política de desenvolvimento e expansão urbana ampliando sua obrigatoriedade para além do número de habitantes.

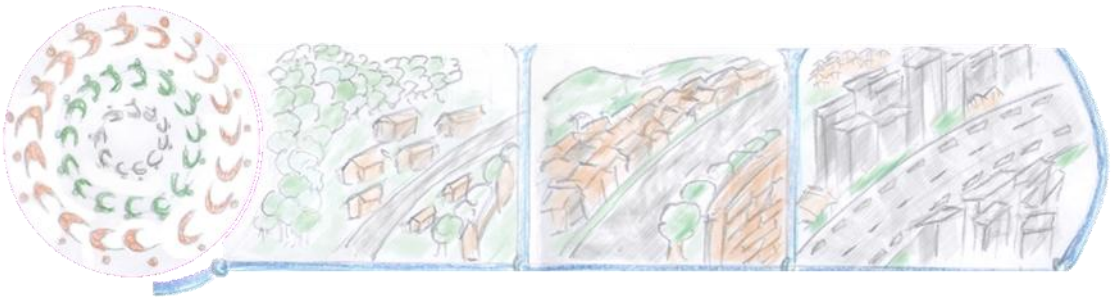
Os municípios que passam a ter obrigatoriedade, além daqueles com mais de vinte mil habitantes, são aqueles que: integram regiões metropolitanas e aglomerações urbanas; possuem intenção de utilizar os instrumentos previstos na Constituição Federal em seu Artigo 182 (imóveis que cumpram a função social, desapropriações para imóveis não edificados, subutilizados ou não utilizados através dos instrumentos de parcelamento ou edificação compulsórios, a saber: imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo e desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública); municípios integrantes de áreas de especial interesse turístico; inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional e, por último, incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de ações do meio ambiente, tais como, deslizamentos, inundações ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. Este último requisito foi incluído pela Lei n 12.608, de 2012.

Em 2003, paralelo a criação de leis sobre as questões urbanas, houve a criação do Ministério das Cidades, com o objetivo de buscar inovações nas políticas urbanas, buscar elaborar uma política nacional de desenvolvimento urbano que levasse em conta municípios e estados, além da própria federação e trabalhasse, sobretudo, com instrumentos que garantissem a participação da sociedade, com vistas a diminuição da desigualdade social e a sustentabilidade ambiental.

A sua estrutura administrativa possui quatro secretarias nacionais: de Habitação, de Saneamento Ambiental, de Transporte da Mobilidade Urbana e Acessibilidade e Programa Urbanos. É com base nestas secretarias que o Ministério busca ser inovador, integrando os vários temas que perpassam os aspectos técnicos, tendo em comum o uso e a ocupação do solo urbano. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2014)

Foi criado o Conselho das Cidades, em 2004, órgão colegiado de natureza deliberativa e consultiva, vinculado ao Ministério das Cidades, como um instrumento de gestão democrática da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU) e em 2006, através do Decreto n 5.790; ficou de responsabilidade do Conselho das Cidades (ConCidades) emitir orientações e recomendações sobre a aplicação do Estatuto das Cidades, propor diretrizes para a formulação e implementação da PNDU e acompanhar a execução.

Santos Jr; Silva e Sant´Ana (2011) destacam algumas resoluções para o Ministério das Cidades que tratam especificamente sobre o Plano Diretor: Resolução n 25 de 18 de março de 2005 – que dispõe sobre o processo participativo na elaboração do Plano Diretor, publicidade das informações e a realização de audiências públicas; Resolução n 34 de 01 de julho de 2005 – que dispõe sobre o conteúdo mínimo dos planos diretores; Resolução Recomendada n 22 de 6 de dezembro de 2006 – recomendação quanto a regulamentação da aplicação de recursos



técnicos e financeiros na elaboração dos planos diretores e, por último, a Resolução n 83 de 8 de dezembro de 2009 – que dispõe sobre à revisão ou alteração de Planos Diretores. Essas resoluções buscam acima de tudo garantir a participação popular nos processos de elaboração dos planos diretores e os seus conteúdos mínimos, temas que discutiremos mais adiante.

Ainda sobre as Políticas Urbanas, destaca-se a criação da Lei n 11.124 de 16 de junho de 2005, a qual dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS. O Ministério das Cidades cria o Plano Nacional de Habitação, em 2008, dividido em duas áreas de atuação, o Sistema Nacional de Mercado e o Sistema de Habitação de Interesse Social. Este último vinculado ao FNHIS como também ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Dentre as obrigatoriedades do Plano Nacional de Habitação está em criar um Fundo Local de Habitação de Interesse Social e o Conselho Gestor do Fundo Local, além de elaborar um Plano Local de Habitacional de Interesse Social (PLHIS)

A discussão sobre as Políticas Urbanas e as leis responsáveis por regulamentá-las apresentadas até o momento fazem parte da disciplina de *Políticas de Habitat* do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista – Campus de Presidente Prudente. A disciplina foi ministrada no primeiro semestre de 2014, para alunos do quinto ano de curso.

Esta disciplina tem como discussão o *habitat* urbano, a sociedade e economia; estudando e analisando as políticas habitacionais no Brasil e o seu reflexo na produção da cidade[97]. Como objetivo principal busca conhecer os problemas habitacionais brasileiros e as possibilidades de planejamento, sobretudo sobre as discussões no campo das políticas e o desenho dessa política em função das leis e programas e qual o reflexo na produção da cidade propriamente dita. Ou seja, qual o modelo de cidade que as políticas habitacionais produzem. Ao discutir a interlocução entre as políticas urbanas, decidiu-se como trabalho fazer um levantamento dos instrumentos urbanísticos para as cidades onde os alunos residiam e, verificando a existência do Plano Diretor Municipal, bem como do Plano de Habitação de Interesse Social, verificar a compatibilizarão entre eles.

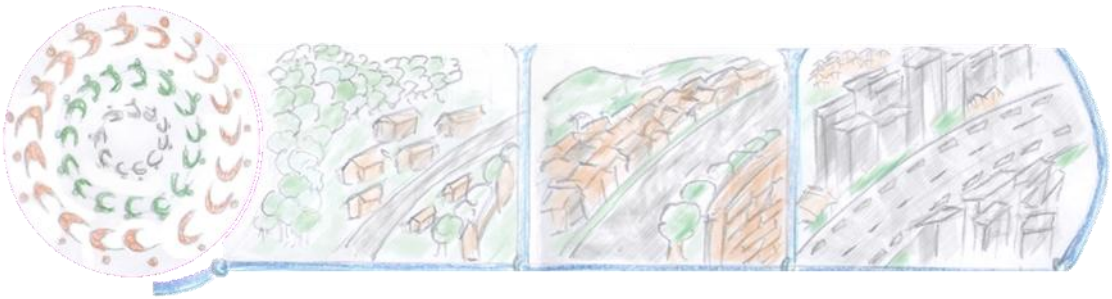
Portanto, este trabalho tem como objetivo apresentar os levantamentos, resultados e discussões; organizando as respectivas informações e trazendo a discussão coletiva sobre o papel das políticas urbanas na discussão sobre a qualidade de vida urbana e conseqüente, busca pela equidade urbana.

METODOLOGIA – OS MUNICÍPIOS E OS INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS

Como vimos, os planos diretores municipais participativos são instrumentos obrigatórios em municípios com mais de 20.000 habitantes e os planos de habitação de interesse social passaram a ser obrigatórios para os municípios que buscam recursos financeiros através do Plano Nacional de Habitação, mais especificamente, através do Sistema de Habitação de Interesse Social.

A Caixa Econômica Federal (CEF) é o órgão responsável pela gestão dos recursos do FGTS e passou a ser o principal órgão financeiro para gerir a implementação dos recursos financeiros através do Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), do governo federal.

[97] Plano de Ensino da disciplina de *Políticas de Habitat,* do curso de Arquitetura e Urbanismo da FCT-UNESP-Campus Presidente Prudente; disponível em http://www1.fct.unesp.br/Home/Graduacao/ArquiteturaUrbanismo/microsoft-word---politicas-de-habitat-5.pdf; acessado em



A CEF é responsável por verificar a existência dos instrumentos quando os municípios apresentam propostas de conjuntos habitacionais destinados a população de baixa renda. Os respectivos instrumentos possuem roteiros para a sua elaboração, disponibilizados através do Ministério das Cidades com o intuito de auxiliar os técnicos para a realização dos planos, são princípios básicos a participação popular na elaboração dos instrumentos, sendo que o plano diretor é denominado Plano Diretor Participativo.

Por outro lado, a legislação não garante uma cidade mais equitativa, pois, observa-se que na maioria dos municípios os conjuntos habitacionais são produzidos nas periferias das cidades, sendo que em alguns os mesmos são responsáveis pela expansão da malha urbana ou mesmo pelo direcionamento de um determinado vetor de crescimento.

Partindo dessas questões e tendo a legislação como responsável para garantir a implementação das políticas públicas, propôs-se uma metodologia de pesquisa com um roteiro para o levantamento sobre os dados dos municípios, sobre as estruturas administrativas e, por último, sobre os instrumentos urbanísticos. Essas informações compuseram a primeira etapa da pesquisa. Na segunda etapa, apresenta-se uma avaliação mais qualitativa sobre os dados levantados, considerando as dificuldades de tabulação devido as particularidades de cada cidade.

Portanto, temos o roteiro dividido em:

1. Dados gerais do município como: população, localização, breve histórico, lei de criação do município, déficit habitacional e quando a população urbana ultrapassou a rural;
2. Estrutura administrativa: secretarias municipais, empresas públicas ou mistas (habitacionais, saneamento, planejamento, etc), órgãos públicos, identificando quais eram os agentes responsáveis pelas políticas urbanas;
3. Instrumentos Urbanísticos, identificando os planos, as respectivas leis urbanísticas (planejamento, habitação, saneamento, mobilidade urbana, ambiental, código de posturas, código sanitário) e os conteúdos de cada documento.

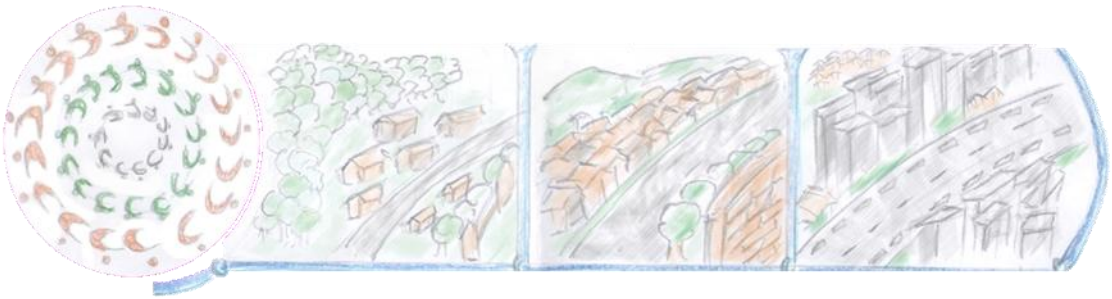
A escolha dos municípios ocorreu em função da moradia dos alunos, suas residências sedes, pois, uma dos aspectos que se pretendia verificar era como os alunos poderiam compreender os aspectos teóricos das aulas com uma possível prática e atuação do Arquiteto Urbanista na sociedade. Então, ao estudar a sua cidade, já estariam verificando sobre as práticas dos governos e suas atuações sobre o desenvolvimento urbano.

Neste trabalho, organiza-se os municípios utilizando a classificação proposta por Santos Jr; Silva e Sant´Ana (2011), em função número da população, divididos em até 20.000 habitantes; de 20.000 a 50.000 habitantes; de 50.000 a 100.000 habitantes; de 100.000 a 500.000 e acima de 500.000 habitantes. Rio de Janeiro de São Paulo são analisados separadamente no trabalho dos autores. Para os dados básicos foram utilizados as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE – Censo Demográfico de 2010), da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), da Fundação João Pinheiro e das próprias prefeituras municipais pesquisadas.

Os vinte municípios estudados foram: Americana (210.638 hab.), Andradina (55.334 hab.), Araçatuba (181.579 hab.), Araraquara (208.662 hab.), Bauru (343.937 hab.), Birigui (108.728 hab.), Catanduva (112.820 hab), Dois Córregos (24.761 hab.),

Itapeva (87.753 hab), Laranjal Paulista (25.251 hab), Marília (216.745 hab), Martinópolis (24.219 hab.), Mogi das Cruzes (387.779 hab.), Novo Horizonte (36.593 hab.), Ourinhos (103.035 hab.), Piracicaba (364.571hab.), Presidente Prudente (207.610 hab.), São Carlos (221.950 hab.), São José do Rio Preto (408.258 hab.), Tupã (63.476 hab.).

Classificando os municípios pesquisados em função do número de habitantes vamos encontrar três grupos: entre 20.000 e 50.000 habitantes temos quatro municípios; entre 50.000 e 100.000 habitantes temos três e entre 100.000 a 500.000 habitantes temos 13 municípios.



Os municípios do primeiro grupo compreendem Dois Córregos, Laranjal Paulista, Martinópolis e Novo Horizonte; o segundo grupo foi formado pelos municípios de Andradina, Itapeva e Tupã e, no terceiro grupo temos Americana, Araçatuba, Araraquara, Bauru, Birigui, Catanduva, Marília, Mogi das Cruzes, Ourinhos, Piracicaba, Presidente Prudente, São Carlos e São José do Rio Preto.

Nos municípios de Marília e São Carlos foram realizados pesquisas pontuais sobre a problemática habitacional, em Marília compreendeu o estudo do Conjunto Habitacional CECAP, dos arquitetos Vilanova Artigas, Fábio Penteado e Paulo Mendes da Rocha e em São Carlos houve o acompanhamento do Programa Habitar Brasil – BID, executado nos Bairros do Gonzaga e Monte Carlo, no período de 2001 a 2004.

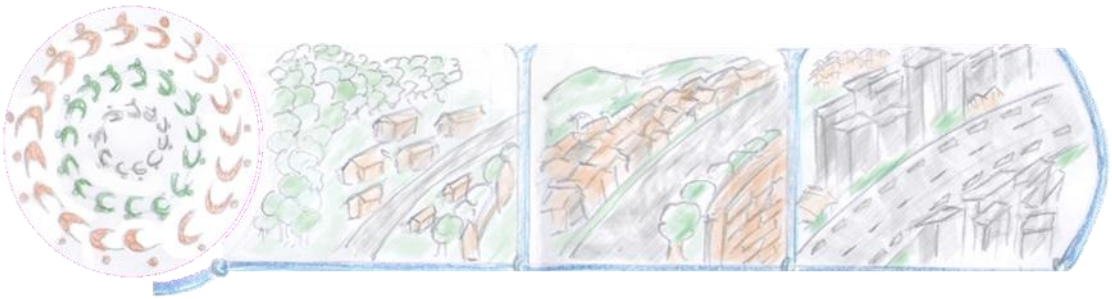
RESULTADOS

No primeiro grupo pesquisado vamos encontrar as seguintes características:

- Novo Horizonte: possui Plano Diretor realizado em 2006, no qual estabelece áreas de especial interesse para habitação com a possível utilização dos instrumentos urbanísticos do Estatuto das Cidades, porém, não demarca novas áreas, apenas delimita áreas já ocupadas irregularmente. Ao todo possui oito conjuntos habitacionais, o primeiro realizado em 1976, da CECAP (atual Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU) e o último em 2014, através do Programa Minha Casa Minha Vida. Houve uma redução da metragem da área construída, do primeiro conjunto para o atual de 10 m2 (53,83 m2 e 42 m2, respectivamente).Os conjuntos encontram-se no limite da área urbanizada, mas estão contínuos a malha urbana.
- Martinópolis: possui o Plano Urbanístico Diretor, realizado em 2006. Sobre a produção habitacional vamos encontrar um total de 11 conjuntos habitacionais, todos localizados em áreas periféricas, observa-se que mais de 90% foi realizado pelo CDHU, mas a dois empreendimentos do programa MCMV. O primeiro conjunto foi realizado em 1976.
- Laranjal Paulista: possui Plano Diretor, elaborado em 2004 e como Lei a partir de 2006. Tem conjuntos habitacionais denominados “residenciais”, produzidos pelo CDHU e pelo programa MCMV. Todos estão localizados em áreas periféricas. O Plano diretor não estabelece zonas especiais de interesse social.

Os municípios do segundo grupo apresentam:

- Andradina: possui plano diretor, instituído por lei em 2006. Este não estabelece diretrizes para a política habitacional, apenas ações pra realização de mutirões e buscar convênios com o governo federal e estadual. O município possui cinco conjuntos produzidos pela CDHU, somando 1024 unidades e, atualmente, há previsão de mais de 2000 unidades pelo programa MCMV. Todos localizados na periferia da cidade. Observa-se que o município não possui Secretaria Municipal própria para as questões habitacioniais.
- Dois Córregos: não foi identificado plano diretor. Foram realizados cinco conjuntos habitacionais, pela CDHU e pelo programa MCMV.
- Itapeva: possui Plano Diretor elaborado em 2006, o qual especifica zonas especiais de interesse social (ZEIS) para urbanização e produção de habitação de interesse social. As ZEIS estão localizadas as margens da área urbanizada, na periferia da cidade. Os vinte conjuntos existentes são de responsabilidade da CDHU, sendo que dois estão em andamento e um ainda depende de aprovação.
- Tupã: possui plano diretor aprovado por lei em 2009, o qual especifica as ZEIS como áreas destinadas à regularização fundiária, urbanização e a produção de habitação de interesse social, mas delimita as respectivas áreas.



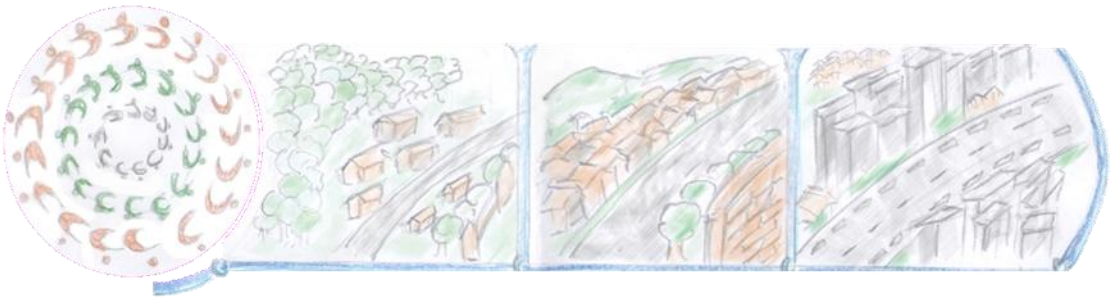
Sobre os municípios que foram classificados no terceiro grupo temos:

- Americana: possui plano diretor aprovado em 2008, o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, o qual tem capítulo específico sobre habitação. Tem uma Secretaria específica de Habitação e Desenvolvimento Urbano. Possui um conjunto de empreeendimentos realizado pela COHAB – Campinas, COHAB – Ribeirão Preto, CDHU e atualmente conjuntos do programa MCMV.
- Araçatuba: destaca-se a produção da COHAB-CHRIS, com sede na própria cidade, porém, a grande maioria foi construída na periferia da cidade.
- Araraquara: destaca-se a existência de um Plano Local de Interesse Social o qual foi estruturado nas diretrizes do Ministério das Cidades, com proposta metodológica, diagnóstico e estratégias de ação. Há preocupação principal é em terminar a instalação dos conjuntos na periferia.
- Bauru: possui lei que estabelece a política municipal de habitação de interesse social, de 2012, além do plano diretor de 2008, com o estabelecimento de ZEIS.
- Birigui: o plano diretor, de 2013, estabelece o cumprimento das funções sociais pelo município, porém, não defini zonas especificas para este fim. Possui conjuntos realizados pela COHAB, CDHU, além do programa MCMV.
- Catanduva: possui um empresa pública municipal, criada em 1979, a HABICAT. Possui empreendimentos com diversos promotores, Cecap, COHAB – Ribeirão Preto, CDHU e o atual programa MCMV. Todos localizados na periferia.
- Mogi das Cruzes: possui Plano Municipal de HIS, desde 2008 e criou uma Coordenadoria própria para tratar das questões habitacionais.
- Ourinhos: há empreendimentos realizados pela CDHU, COHAB e o programa MCMV. Todos realizados na periferia.
- Piracicaba: possui uma empresa Municipal de Desenvolvimento Habitacional, além do Instituto de Pesquisas e Planejamento de Piracicaba. Possui plano diretor desde 2006 e plano de habitação, desde 2010. Esse último também estruturado de acordo com as diretrizes do Ministério das Cidades.
- Presidente Prudente: o plano diretor do município, de 2008, não possui delimitação de ZEIS e nem relação com o atual plano de habitação, de 2014. Os conjuntos estão localizados na periferia da cidade e atuaram vários promotores como CDHU, COHAB-CHRIS, programa de Arrendamento Residencial e o atual MCMV.
- São Jose do Rio Preto: há conjuntos produzidos pela empresa municipal de construções populares – EMCOP, pela CDHU e o atual programa MCMV. O plano diretor é de 2006 e não há plano municipal de habitação de interesse social. Os conjuntos se localizam na periferia do município.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando a Estrutura Administrativa, através das informações das próprias prefeituras municipais vamos encontrar uma diversidade de secretarias que tratam com o tema do planejamento urbano e sobre habitação de interesse social.

Sobre os Instrumentos Urbanísticos, alguns dados surpreenderam, houve municípios que somente permitiram o acesso aos documentos e as informações mediante a apresentação de ofício e os dados somente podiam ser consultados nas secretarias municipais; outros, embora as informações estivessem disponíveis em sites oficiais, havia uma dificuldade em localizá-los e identificá-los. Muitos planos diretores não possuíam peças gráficas dos diagnósticos e mesmo das propostas urbanísticas, resumindo-se a leis sem as devidas espacializações.



No início, pretendíamos verificar a compatibilização dos instrumentos urbanísticos entre si e a relação destes com a destinação de áreas denominadas de zonas de interesse social para habitação social (ZEIS); buscando analisar em que medida os instrumentos possibilitavam a inclusão social em função da localização destas na malha urbana.

Após análise preliminar e a diversidade de dados obtidos, a segunda etapa do trabalho foi realizada mais individualizada. Alguns trabalhos verificaram se havia a destinação de ZEIS para habitação social, mas não encontraram os diagnósticos urbanísticos que justificassem essas áreas, pelo contrário, houve mudanças na legislação referente ao zoneamento justamente após a implantação de conjuntos do Programa MCMV.

Em outros municípios não há a destinação de ZEIS, justificado pelo argumento de que os conjuntos poderiam estar em qualquer área do município, porém, a localização destes ocorre também nas periferias. Nas cidades pequenas, os problemas relacionados à produção de habitação social são pontuais, mas as soluções adotadas são as mesmas, conjuntos localizados a margem urbana.

Em Municípios que possuem Companhias Habitacionais (COHABs) verificou-se que estas estão apenas gerenciando empreendimentos passados, pois, as atuais políticas habitacionais favorecem a produção de unidades pelas construtoras, estas são os agentes responsáveis pela construção e incorporação e decidem a localização dos empreendimentos, inclusive promovendo a alteração de leis para adequar as áreas. O papel da CEF, por sua vez, é apenas burocrático, verificando se os instrumentos urbanísticos existem, sem avaliar o seu conteúdo. De modo geral, observa-se que, embora os municípios estejam produzindo os instrumentos urbanísticos estes continuam produzindo uma segregação socioespacial..

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos alunos que participaram da pesquisa: Alex Daniel Ribeiro Pátaro, Aline Passos Scatalon, Ana Caroline de Lima Santos Favaro, Ana Paula Zimiani Vicente, Ana Paula Zonta de Melo, Andressa Mastroldi Ferrarezi, Bárbara Siqueira, Beatriz Emboaba Costa, Bruna Alexandrino Velloso, Bruna Politano, Felipe Augusto Rainho Silva, Gabriel Valentini Francisqueti, Gabriela Iassia Finati, Geovana G. Nogueira, Giorgio Miyamoto Martinez, Ingrid Rodrigues, Isadora Maria Balastri Barbosa Romão, Kamila Kasuko Shinzato, Lara Beatriz Marcato Stegani, Mariana Fragali Pane, Nayara Correia Sanches, Nayra Alberici Pinto, Renata Belai Moliani, Tainá de Oliveira Hermoso, Thais da Silva Santos, Vanessa Souza Prestes de Oliveira.

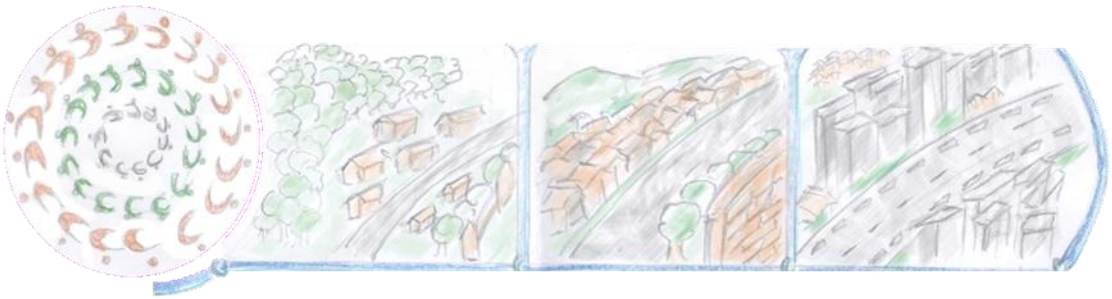
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, C. S; ROSSBACH, A. **Estatuto da Cidade**: comentado. São Paulo: Ministério das cidades, 2010.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988.

ESTATUTO DAS CIDADES, 2001. http://www.polis.org.br/uploads/959/959.pdf, acessado em 10 de fevereiro de 2015.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm, acessado em 10 de fevereiro de 2015.

Lei n 11.124 de 16 de junho de 2005 – dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de de Interesse Social – FNHIS

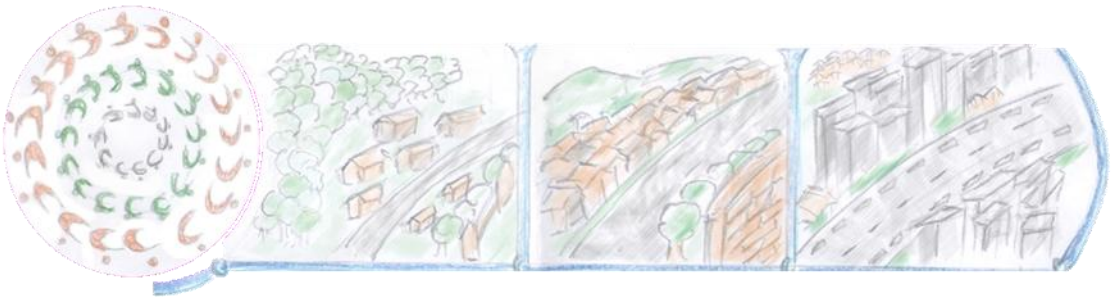


e institui o Conselho Gestor do FNHIS.; http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11124.htm, acessado em 04 d fevereiro de 2015.

Lei nº 12.608, de 2012 - Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2014. http://www.cidades.gov.br/, acessado em 04 de fevereiro de 2015.

SANTOS JR, O. A dos; SILVA, R. H. da; SANT´ANA, M.C. **Introdução** in Os Planos Diretores Municipais Pós-Estatuto das Cidades: balanço crítico e perspectivas. Orlando Alves dos Santos Junior e Daniel Todtmann (orgs.). Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Cidades: IPPUR/UFRJ, 2011.



Subsídios para discutir e avaliar a implementação de políticas públicas na região leste fluminense - caso da Agenda 21 COMPERJ

ALBUQUERQUE, T.F. (1); FERRAZ, R.F.B. (2); OLIVEIRA, A.C.M. (3); CÁCERES, L.M. (4); QUINTELA, M.F.S. (5)

(1) Universidade Federal do Rio de Janeiro/Laboratório de Ecologia Aplicada, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: thiago.f.albuquerque@gmail.com

(2) Universidade Federal do Rio de Janeiro/Laboratório de Ecologia Aplicada, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: rbferraz@yahoo.com.br

(3) Instituto Estadual do Ambiente/Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: carolmarques@gmail.com

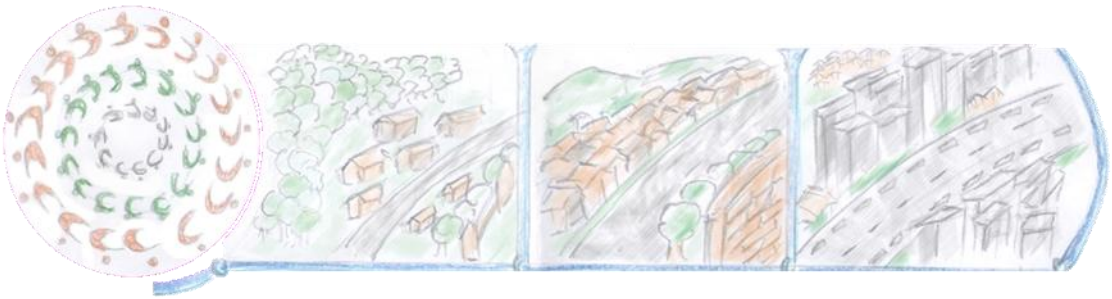
(4) Instituto de Lógica, Filosofia e Teoria da Ciência/Cátedra da Unesco "Cidade e Meio Ambiente", Niterói, RJ, Brasil
E-mail: lumarccgi@gmail.com

(5) Universidade Federal do Rio de Janeiro/Laboratório de Ecologia Aplicada, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: mfquintela@gmail.com

Resumo

Este estudo ilustra a experiência de acompanhamento da implementação de propostas de ação oriundas de processos de Agenda 21 Local, fomentados pela iniciativa Agenda 21 Comperj na região leste fluminense. Através da mobilização de representantes do poder público, indústria, Comércio e Serviços, Organizações da Sociedade Civil e lideranças comunitárias, foram realizadas oficinas para avaliar se as ações sugeridas por estes coletivos ainda não sofreram intervenção, foram iniciadas (menos de 50% de execução), estão em andamento (acima de 50%) ou foram concluídas. Dos 14 municípios que fazem parte desta iniciativa, os municípios de Guapimirim, Maricá e Teresópolis ainda não fizeram este levantamento. Tomando como referência os trabalhos desenvolvidos nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Itaboraí, Magé, Niterói, Nova Friburgo, Rio Bonito, São Gonçalo, Saquarema, Silva Jardim e Tanguá, foi observado que 50% das ações sugeridas (2.644) foram encaminhadas. Isto é, 30% (1.587) foram iniciadas, 15% (791) encontram-se em estágio relativamente adiantado e 5% (266) concluído. As ações que ainda não sofreram nenhuma intervenção somam 40% (2.102) e 10% (498) não obtiveram informações precisas a respeito. A análise individual dos municípios indica Niterói com a maior proporção de ações encaminhadas (66,60%), seguido de Silva Jardim (59,21%) e Rio Bonito (58,52%). Vale a pena destacar que Tanguá (9,81%), Rio Bonito (8,52%) e Magé (6,39%) foram os três municípios que apresentaram as maiores proporções de ações concluídas em seus PLDS. Os resultados deste acompanhamento mostram que processos de Agenda 21 Local neste território podem ser excelentes instrumentos para a governança pública participativa. O aumento do capital social local proveniente desta iniciativa constitui-se como base de um engajamento social estratégico entre as partes interessadas.

Palavras-chave: Gestão Pública Participativa, Agenda 21 Local, Plano Local de Desenvolvimento Sustentável.



Introdução

Desde meados do século XX, a conciliação entre a questão social, ambiental e econômica recebe cada vez mais atenção nas principais pautas de discussão. O avanço rumo a uma sociedade sustentável é permeado de obstáculos, na medida em que existe uma restrita consciência na sociedade a respeito das implicações do modelo de desenvolvimento (Jacobi *et al.*, 2012). Para viver em equilíbrio, é preciso ter visão de extenso alcance e consciência de que as relações interpessoais e o estilo de vida impactam diretamente no meio ambiente, tendo solidariedade com as futuras gerações. A transformação das cidades atuais demanda necessariamente um método democrático que indique de forma legítima que tipo território os cidadãos desejam.

Definido como um método participativo e multissetorial, a Agenda 21 Local tem como objetivos: promover uma reflexão crítica sobre o modelo de desenvolvimento que se deseja e suas consequências em termos de crescimento econômico, justiça social e preservação ambiental e elaborar um plano de ação estratégico, dirigido às questões prioritárias para a evolução territorial e tecnológica (Kranz, 1999). Esse procedimento deve envolver toda a sociedade na discussão dos principais problemas e na formação de parcerias e compromissos para as soluções, sejam elas de curto, médio ou longo prazo, dentro de uma abordagem ampla e integrada.

A noção de governança é apoiada no conceito de poder social que media as relações entre Estado e Sociedade Civil, como espaço de construção de alianças e cooperação entre o poder público e os demais atores sociais. A construção de uma Agenda 21 Local pode, se bem conduzida, permitir que a comunidade, em conjunto com os governantes, reflita acerca de suas dificuldades, identifique prioridades e movimente forças voltadas à transformação de seu cotidiano (Novaes, 2001). Além disso, pode ser considerado um poderoso instrumento de gestão democrática das cidades e validação social de propostas inseridas em diversas referências, como: Planos Diretores, Planos Plurianuais e os Estatutos das Cidades.

É notório que uma Agenda 21 Local deve reconhecer estas diferenças e os conflitos que delas se originam e levar em consideração não só os grupos excluídos de melhores condições de vida, mas também aqueles excluídos do exercício do poder. Sob este ponto de vista, a principal tarefa que se coloca aos gestores do território é a de reorganizar o sistema de administração, horizontalizando as instâncias de decisão. Em todo o Brasil, a prática das Agendas 21 Locais mostra-se promissora, apesar de ainda ser incipiente.

No Estado do Rio de Janeiro, dos 92 municípios que constituem o Estado do Rio de Janeiro, 40 municípios ainda não possuem ações de fomento a Agenda 21 Local; 11 estão em fase de mobilização, isto é, em vias de serem criados; 15 deram início às atividades, mas agora estão inativos e 26 estão em plena atividade (Inea, 2014). Destes, merecem destaque os municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Nova Friburgo, Rio Bonito, São Gonçalo, Saquarema, Silva Jardim, Tanguá e Teresópolis, que fazem parte da Agenda 21 Comperj, desenvolvida pela Petrobras, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente e a Secretaria Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (figura 1).

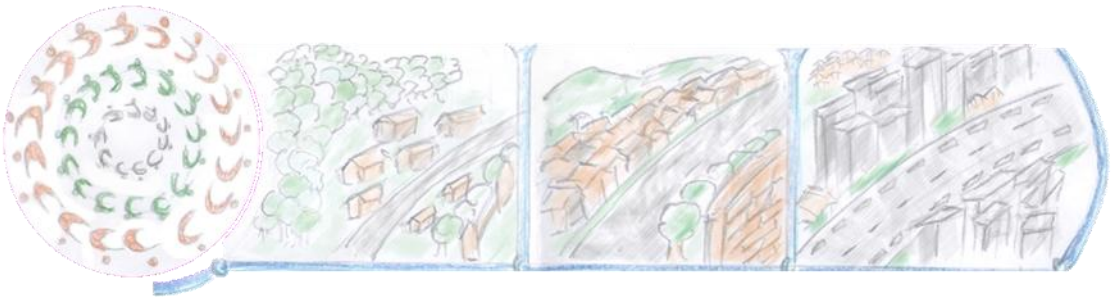


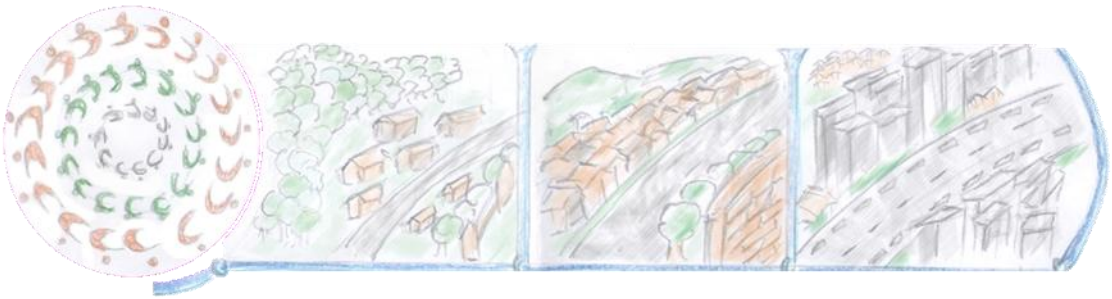
Figura 1: Área de influência da iniciativa Agenda 21 Comperj.

Para acompanhar a implementação do Plano Local de Desenvolvimento Sustentável (PLDS) e corrigir os rumos de uma Agenda 21 Local, é necessário um mecanismo de monitoramento e revisão periódica, de forma a planejar a aplicação de indicadores e outros instrumentos de controle social como pesquisas, consultas e campanhas (Ministério do Meio Ambiente, 2000). Por se tratar de um método contínuo, todos os cidadãos estão convidados a participar desta iniciativa, visando à construção de um planejamento estratégico coletivo.

Desde o lançamento dos PLDS nos municípios mencionados, entre dezembro de 2010 e setembro de 2011, houve um grande interesse da população, entidades governamentais, empresas e Organizações da Sociedade Civil na avaliação dos respectivos documentos. Sob esta perspectiva, o presente estudo tem como objetivo medir o grau de execução dos planos de ação, através de sua análise crítica.

Metodologia

Este trabalho foi dividido em duas etapas, executadas por meio de oficinas. Em cada município, as lideranças e as entidades representativas locais foram convidadas a revisitar as propostas anteriormente sugeridas nos PLDS. Nesta oportunidade, foram organizados cinco grupos, com o intuito de discutir sobre os temas relacionados a cada um de seus eixos



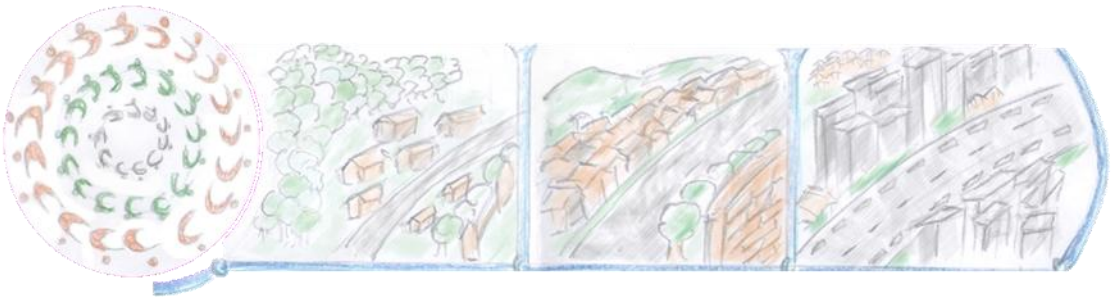
estruturantes (Quadro 1). Depois de escolherem em quais grupos poderiam colaborar de maneira mais eficiente, os participantes analisaram as ações, classificando-as nas seguintes categorias: não houve intervenção; iniciadas, mas ainda não atingiram 50% de execução; em andamento, superando os 50% e concluídas. Em casos de dúvidas, as ações foram incluídas na categoria "não sabe". Esta classificação foi inspirada na Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2014).

Posteriormente, os grupos apresentaram seus resultados em plenária, visando obter a sua validação de todos, por meio de consenso. Persistindo a divergência de opiniões, novos encontros foram realizados, possibilitando o levantamento de informações apropriadas e pertinentes. Ambas as etapas ocorreram entre os meses de julho e novembro de 2013, período também previsto para a apresentação e validação dos Planos Plurianuais (PPAs) em audiências públicas.

A fim de assegurar a legitimidade e transparência do acompanhamento dos planos de ação, este trabalho contou com a participação de representantes das Prefeituras, Câmaras Municipais e demais entidades setoriais, além de cidadãos interessados e dotados de amplo conhecimento local.

Quadro 1: Organização dos temas trabalhados, em relação aos capítulos da Agenda 21 Global.

EIXOS	TEMAS	CAPÍTULOS DA AGENDA 21 GLOBAL
Ordem Ambiental	Recursos Naturais	10, 11, 12, 13 e 16
	Recursos Hídricos	17 e 18
	Biodiversidade	15
	Mudanças Climáticas	9, 15 e 18
Ordem Física	Habitação	7
	Saneamento	18 e 21
	Mobilidade e Transporte	5
	Segurança	3, 23, 25, 26 e 27
Ordem Social	Educação, Educação Ambiental e Cultura	36
	Grupos Principais	23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29
	Saúde	6
	Esporte e Lazer	23, 24, 25, 26, 27 e 36
	Padrões de Consumo	4
Ordem Econômica	Geração de Trabalho, Renda e Inclusão Social	3
	Agricultura e Pesca	3, 14 e 32
	Indústria e Comércio	3 e 30
	Turismo	3 e 36
	Geração de Resíduos	19, 20 e 22
Meios de Implementação	Ciência e Tecnologia	31 e 35
	Recursos Financeiros	2, 33, 34 e 37
	Mobilização e Comunicação	8 e 40
	Gestão Ambiental	1, 8, 28, 38, 39 e 40



Fotos 1, 2, 3 e 4: Oficinas de acompanhamento dos PLDS.

Resultados

Até o presente momento, dos 14 municípios que fazem parte da iniciativa Agenda 21 Comperj, apenas os municípios de Guapimirim, Maricá e Teresópolis ainda não realizaram esta atividade.

Tomando como referência os trabalhos desenvolvidos nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Itaboraí, Magé, Niterói, Nova Friburgo, Rio Bonito, São Gonçalo, Saquarema, Silva Jardim e Tanguá, foi observado que 50% das ações sugeridas (2.644) foram encaminhadas. Isto é, 30% (1.587) foram iniciadas, 15% (791) encontram-se em estágio relativamente adiantado e 5% (266) foram concluídas. As ações que ainda não sofreram nenhuma intervenção somam 40% (2.102) e 10% (498) não foram objeto de consenso ou não foram obtidas informações precisas a respeito (Gráfico 1).

A análise individual dos municípios apontou Niterói como o município com a maior proporção de ações encaminhadas (66,60%), seguido de Silva Jardim (59,21%) e Rio Bonito (58,52%). Os municípios que apresentaram as maiores proporções de ações concluídas em seus PLDS foram: Tanguá (9,81%), Rio Bonito (8,52%) e Magé (6,39%), conforme observado no Gráfico 2.

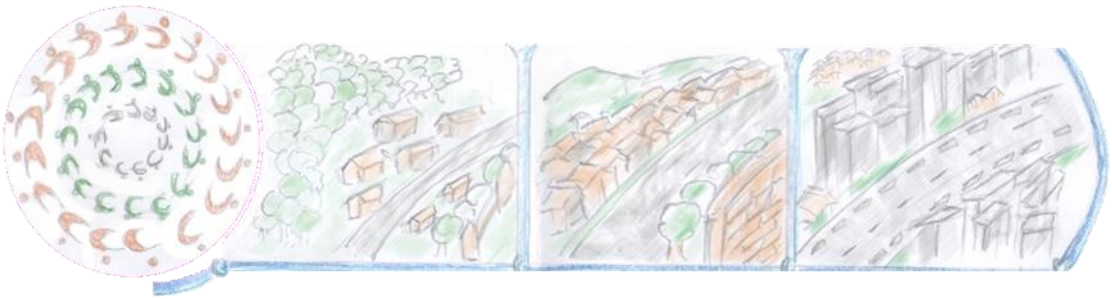


Gráfico 1: Consolidação do andamento das ações propostas nos PLDS dos 11 municípios analisados.

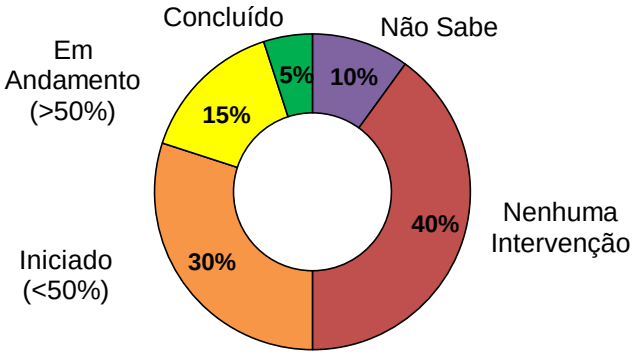
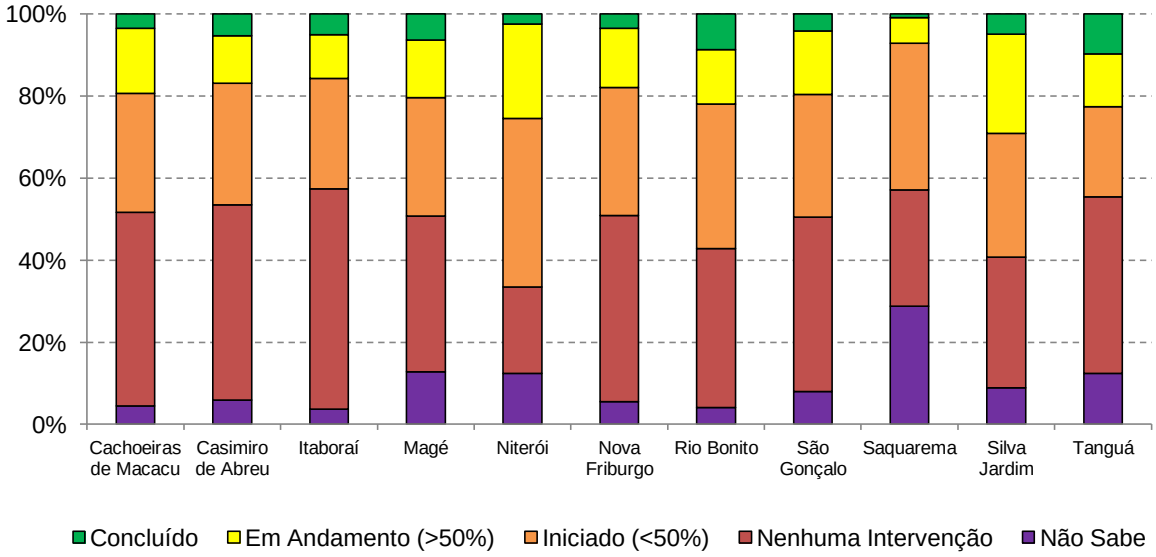
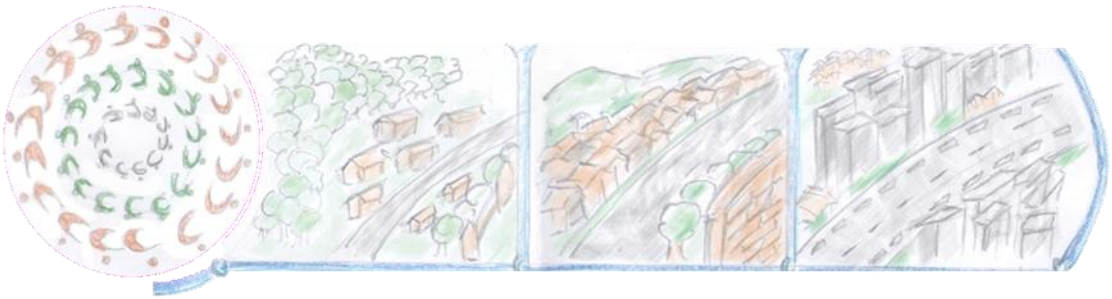


Gráfico 2: Andamento da implementação das ações propostas nos PLDS, por município.



Aumentando o nível de detalhamento, foi identificado na Ordem Ambiental (Gráfico 3), que o município de Niterói apresentou a maior quantidade de ações encaminhadas (80,89%); entretanto, a maior quantidade de ações concluídas foi vista em Casimiro de Abreu (12,5%). Na Ordem Física (Gráfico 4), Niterói apareceu mais uma vez com a maior quantidade de ações encaminhadas (85,07%); todavia, Magé registrou o maior número de ações concluídas (11,26%). Na Ordem Social (Gráfico 5), Silva Jardim listou a maior porcentagem de ações encaminhadas (73,57%); contudo, Casimiro de Abreu registrou pela segunda vez o maior índice de ações concluídas (10,71%). Na Ordem Econômica (Gráfico 6), Nova Friburgo foi o município com a maior quantidade de ações encaminhadas (78,33%), seguido de Niterói (76,47%); porém, os municípios de Tanguá (25,68%) e Rio Bonito (20,19%) foram os municípios com as maiores proporções de ações concluídas. Nos Meios de Implementação



(Gráfico 7), Cachoeiras de Macacu apresentou o maior índice de ações encaminhadas (81,82%); no entanto, a maior quantidade de ações concluídas foi registrada em Itaboraí (11,39%).

Gráfico 3: Andamento da implementação das ações propostas na Ordem Ambiental.

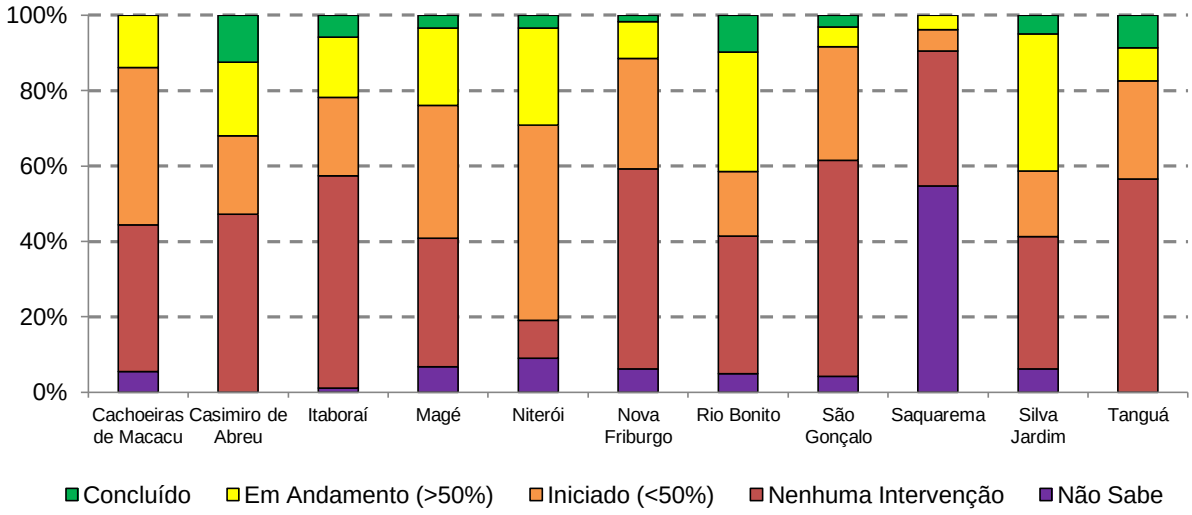
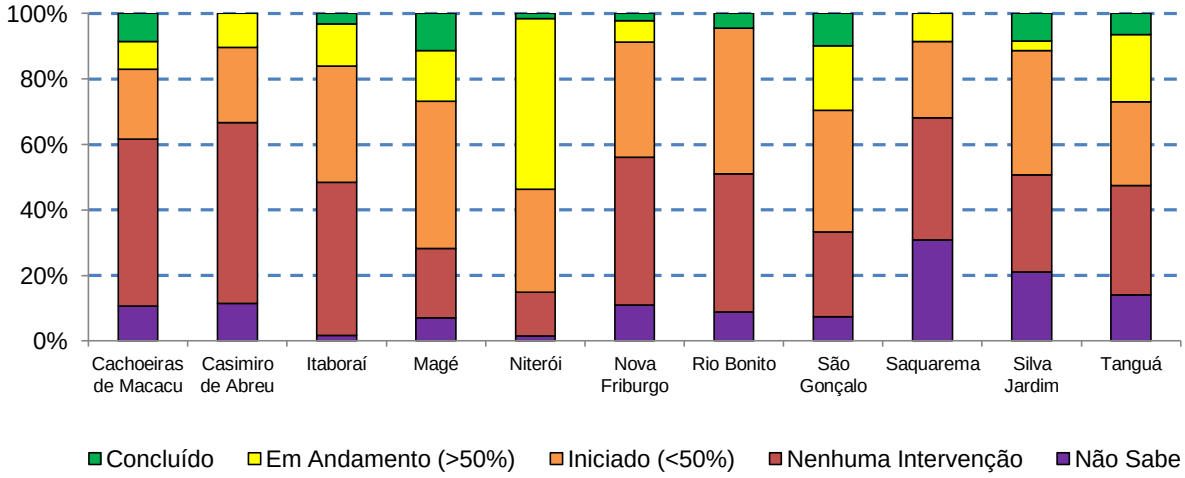


Gráfico 4: Andamento da implementação das ações propostas na Ordem Física.



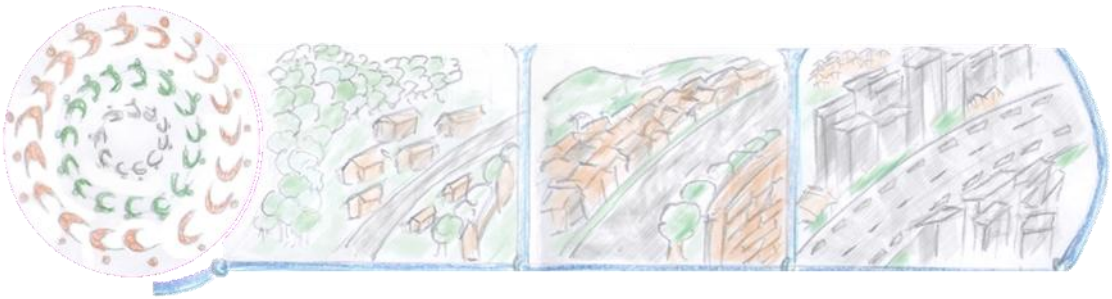


Gráfico 5: Andamento da implementação das ações propostas na Ordem Social.

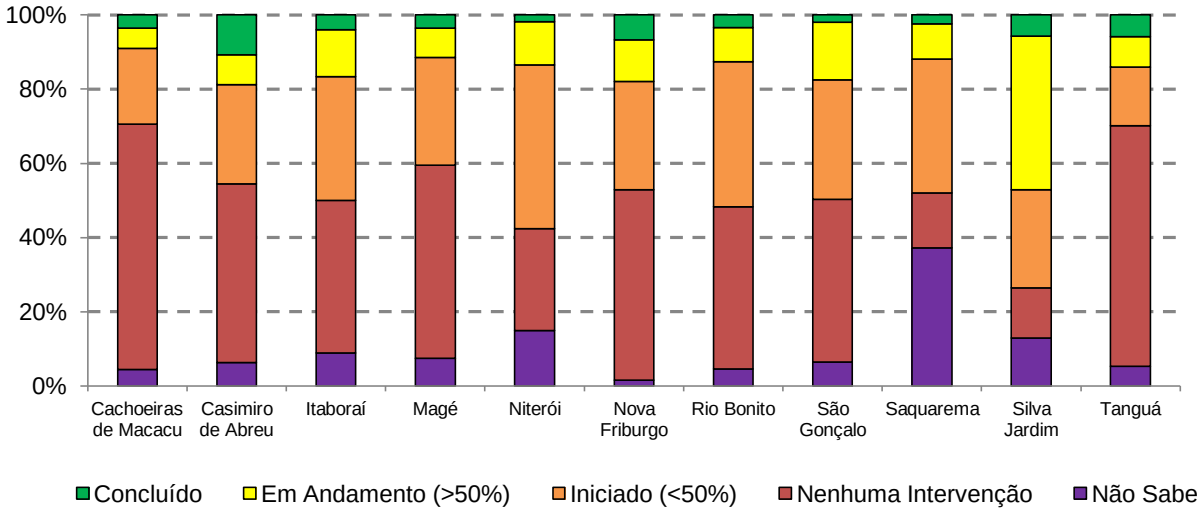
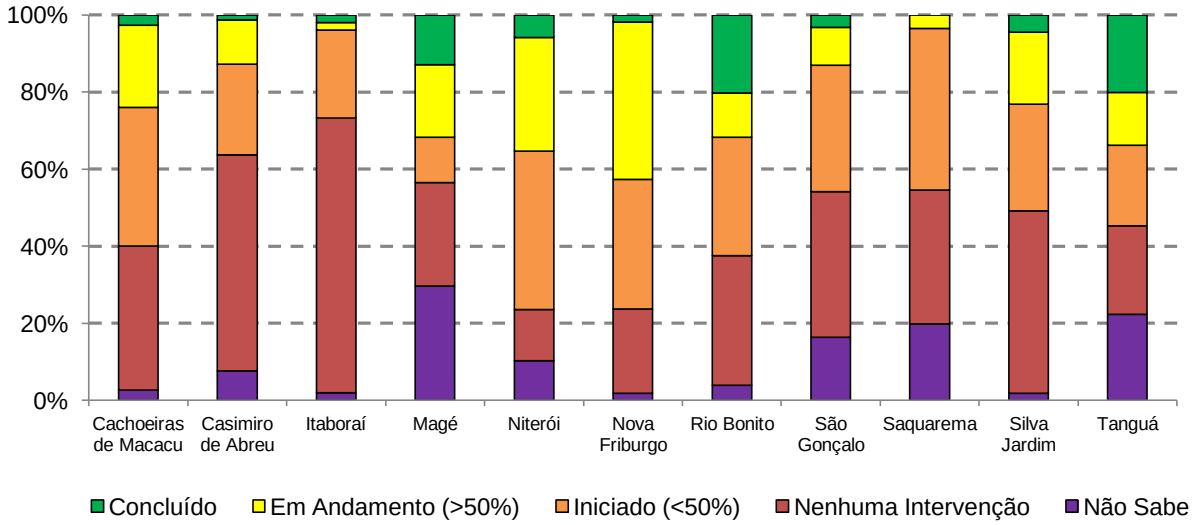


Gráfico 6: Andamento da implementação das ações propostas na Ordem Econômica.



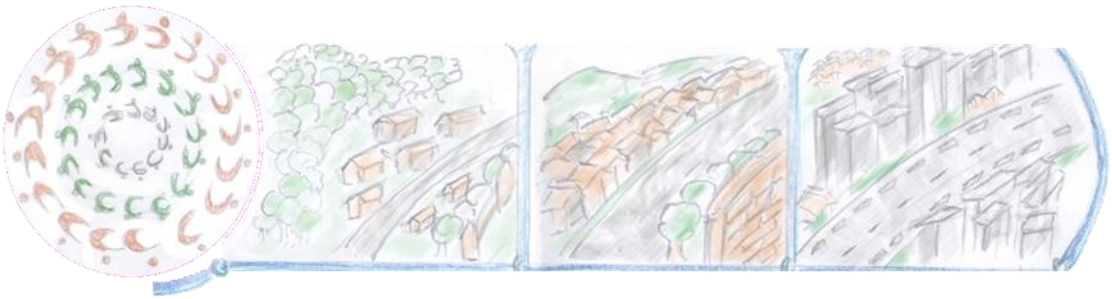
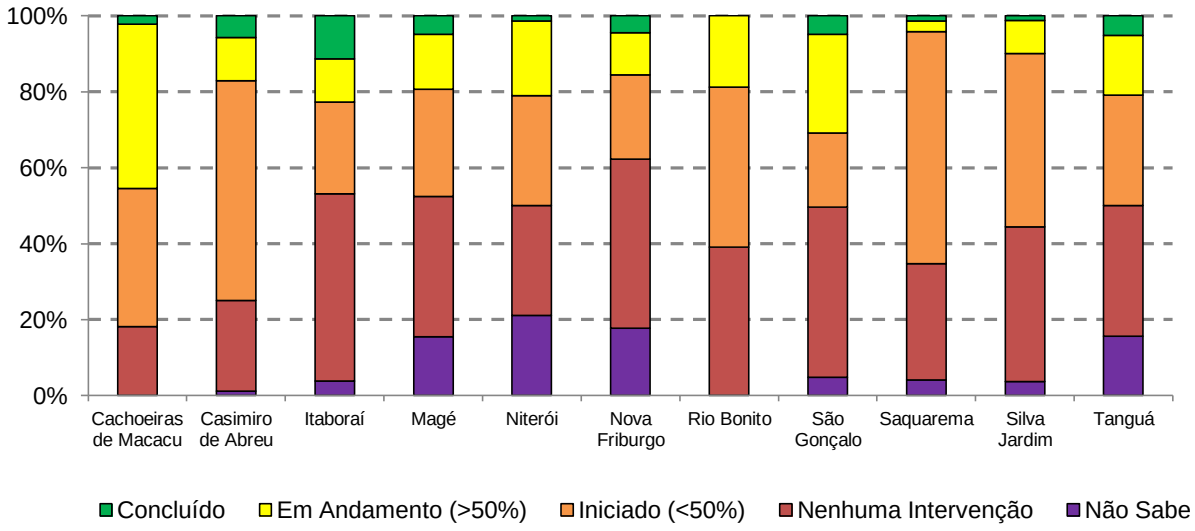


Gráfico 7: Andamento da implementação das ações propostas em Meios de Implementação.



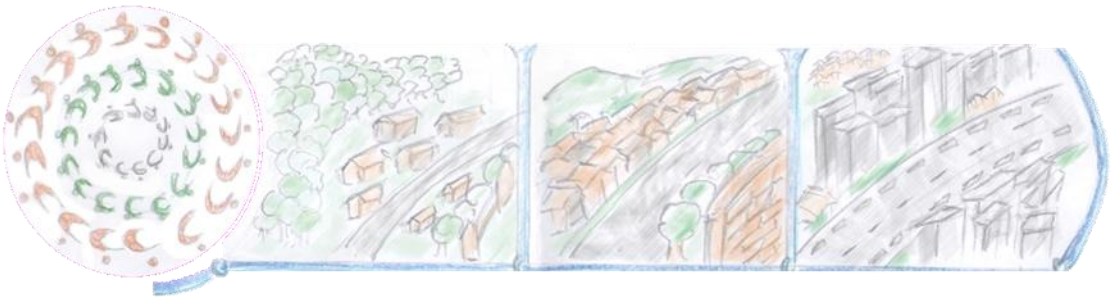
Discussões

A cidadania deve ser compreendida como um espaço dinâmico de ações locais, tendo como pressupostos a participação popular e o apartidarismo político (Fabris, 2011). A ação conjunta de ambos os fatores possibilita o surgimento de territórios capazes de suprir suas necessidades imediatas, aprimorando forças e oportunidades, bem como, reduzindo fraquezas e ameaças (Junqueira, 2000). A integração entre os diversos planos e políticas públicas é um pressuposto bastante relevante para orientar um planejamento justo e democrático.

Ao contrário do que se pensa, os PLDS não possuem cunho normativo, tampouco suscitam direitos e obrigações no campo legal. O acompanhamento dos planos de ação constitui-se de um procedimento importante para Fóruns Locais maximizarem a governança. Por meio de uma abordagem *bottom-up* (Küster & Hermanns, 2006), estes documentos têm como objetivo subsidiar a elaboração de instrumentos de gestão e controle social, servindo de contribuição para o redimensionamento de prioridades e investimentos, sejam eles públicos ou privados.

O acesso à informação, de forma objetiva, clara e transparente, possibilita ao cidadão propor soluções mais eficazes, aperfeiçoando o estabelecimento de parcerias e avaliações compartilhadas para o seu município (Abramovay, 1999). Nos 11 municípios onde esta atividade foi realizada, notou-se que a riqueza das discussões nos Fóruns das Agendas 21 Locais foi proporcional ao grau de envolvimento de especialistas e colaboradores dotados de notório conhecimento a respeito de diversos temas. Com este maior envolvimento, os participantes sentiram-se mais seguros e confiantes para chegar a um consenso sobre qual estágio as respectivas ações deveriam ser classificadas, consolidando os resultados apresentados neste trabalho. Nos casos em que não foi possível obter dados e referências consistentes, ou não se obteve consenso, as ações foram classificadas na categoria “não sabe”.

Com o passar do tempo, os diagnósticos e prioridades identificados nos PLDS podem sofrer modificação, seja em relação a um cenário otimista ou pessimista (Oliveira, 1999). Em ambos os casos, orienta-se a leitura e revisão periódica desses materiais. Na medida em que houver



alterações significativas em suas conjunturas e tendências, os Fóruns das Agendas 21 Locais podem acionar os diversos atores sociais envolvidos, direta ou indiretamente, na formulação de políticas públicas em seus municípios. Quando isso ocorrer, far-se-á necessário a reavaliação de estratégias e readequação de esforços para tirar as ações do papel, reconsiderando estratégias e adequando esforços para a criação de um território cada vez mais justo e democrático.

Conclusões

Os resultados e discussões apontados neste trabalho indicam que os processos de Agenda 21 Local na região leste fluminense podem ser excelentes instrumentos de apoio para a governança e o controle social neste território. Por se tratar de um trabalho piloto, recomenda-se que os PLDS sejam revistos anualmente, criando uma série temporal que avalie periodicamente o grau de implementação dos respectivos planos de ação.

O diálogo permanente entre o poder público e os demais segmentos da sociedade civil é essencial para a análise crítica das políticas públicas, colaborando com a transparência nos mecanismos de gestão e investimento. Desvelar os discursos e as práticas similares que pregam a ação intersetorial como princípio básico parece ser fundamental para avançarmos na definição de subsídios para o desenvolvimento local sustentável, estimulando a formação de indivíduos, grupos e sociedade com autonomia incremental de gestão para a melhoria da qualidade de vida. Sob este aspecto, o fortalecimento e apoio aos Fóruns das Agendas 21 Locais são necessários e essenciais para que esses coletivos possam participar da construção e avaliação de políticas públicas, visando contribuir cada vez mais para o desenvolvimento de seus municípios.

Bibliografia

ABRAMOVAY, R. *Agricultura e desenvolvimento territorial*. Reforma Agrária, v. 28 e 29 (1). p. 49-67, 1999.

FABRIS, L. R. S. *O processo ensino aprendizagem na prática desenvolvida nas Casas da Cidadania como componente na formação do egresso do curso de direito da Unesc – Criciúma – SC*. 2011. 156p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc, Criciúma/SC, 2011.

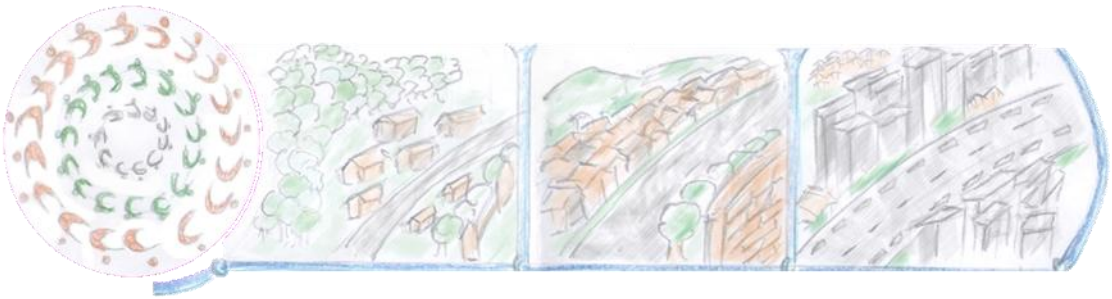
IBGE. *Pesquisa de informações básicas municipais: perfil dos municípios brasileiros – 2013*. Disponível em <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv86302.pdf>. Acesso em: 15 de julho de 2014.

INEA. *Experiências de Agenda 21 Local no RJ,* 2014. Disponível em <http://www.inea.rj.gov.br/Portal/MegaDropDown/ProgramaseProjetos/PROJ_FORUNS_AGENDA21&lang=>. Acesso em: 20 de dezembro de 2014.

JACOBI, P.R.; GUNTHER, W. M. R.; GIATTI, L. L. *Agenda 21 e Governança*. Revista Estudos Avançados, v. 26 (74), p. 331- 339, 2012.

JUNQUEIRA, R. G. P. *Agendas sociais: desafio da intersetorialidade na construção do desenvolvimento local sustentável*. Revista de Administração Pública, v. 34 (6), p. 117–130, 2000.

KRANZ, P. *Pequeno guia da Agenda 21 local.* Rio de Janeiro: Editora HIpocampo, 1999. 125p.

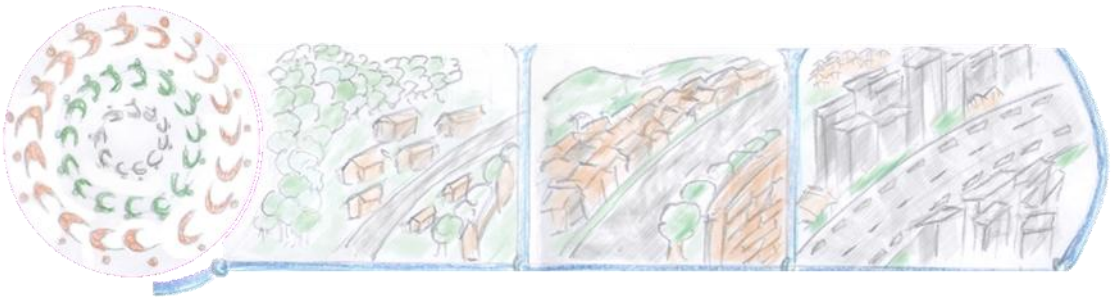


KÜSTER, A. HERMANNS, K. *Agenda 21 Local: gestão participativa de recursos hídricos*. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2006. 142p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Construindo a Agenda 21 Local*. Brasília: MMA, 2000. 90p.

NOVAES, R.C. *Desenvolvimento sustentável na escala local: a Agenda 21 Local como estratégia para a construção da sustentabilidade*. 2001. 180p. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas/SP, 2001.

OLIVEIRA, D. P. R. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas*. São Paulo: Atlas, 2014. 384p.



Transformações de uma comunidade de lavradores e pescadores em assentamentos suburbanos

MOREIRA JUNIOR, W. (1)

(1) UNESP/FCLAr - São Carlos, SP - wilmorjr@hotmail.com.br

RESUMO

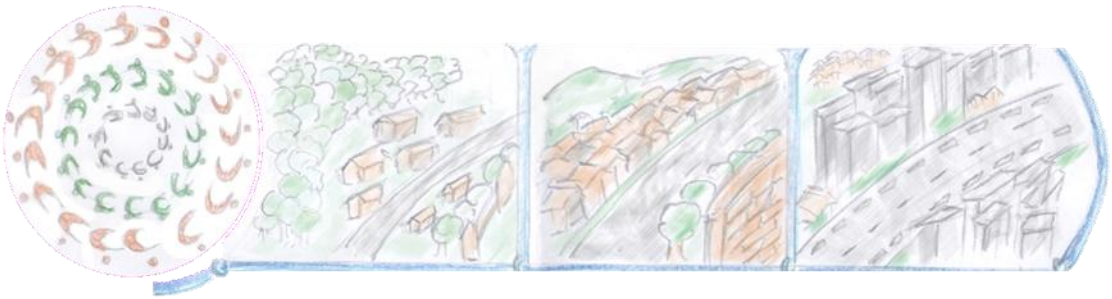
Um tema que ocupa a atenção da Sociologia, Geografia e Demografia é o êxodo rural brasileiro que houve a partir de meados do século XX e que acarretou enormes transformações nas dinâmicas sociais no campo e nas cidades. Um assunto relacionado a esse e que deve ser mais explorado pela literatura acadêmica, é o que trata do crescimento das cidades sobre áreas agrícolas, pesqueiras e de comunidades tradicionais, transformando completamente a ocupação espacial e as relações sociais e de produção desses territórios. O objetivo desse trabalho é apresentar brevemente as transformações ocorridas numa comunidade agrícola/pesqueira no qual foi envolvida e incorporada pelo crescimento industrial, portuário e urbano, transformando-a num assentamento suburbano, que apesar das grandes transformações que sofreu no último meio século ainda apresenta algumas características e traços do que foi outrora. A comunidade estudada foi o Sítio Conceiçãozinha, localizada na margem esquerda do Porto de Santos, cercada por terminais portuários, manguezal, restinga, rio e o próprio canal do Estuário de Santos. O método de pesquisa foi a História Oral, no qual procurou-se conhecer a história da comunidade no seu derradeiro século. A forma com que a ocupação territorial avançou sobre o território caiçara impôs profundas mudanças no modo de via da comunidade local, que passou de um território de agricultores/pescadores para um assentamento suburbano, já que o poder público não se ateve a um planejamento adequado para garantir o bom ordenamento da ocupação do espaço.

Palavras-chave: Sítio Conceiçãozinha, assentamento suburbano, caiçaras.

INTRODUÇÃO

A comunidade estudada foi o Sítio Conceiçãozinha, localizada na margem esquerda do Porto de Santos, cercada por terminais portuários, manguezal, restinga, rio e o próprio canal do Estuário de Santos. O início da ocupação do local não é conhecido, mas existem documentações historiográficas que indicam que na área havia atividades nos séculos XVII. A localidade vivenciou vários ciclos econômicos em seus séculos de existência, como a agricultura, a pesca e o extrativismo vegetal. Essa região é tratada como fundo territorial até a década de 1960, com isso ela pode se consolidar como uma comunidade com característica que a identificam como sendo caiçara, porém a partir deste período o Estado Nacional e o Poder Econômico se interessam pelo local com o objetivo de expandir o Porto de Santos na sua margem esquerda, fazendo com que essa comunidade perdesse parte considerável de suas áreas de moradia, explotação e perambulação. Nas décadas de 1980 e 1990 houve forte ocupação de pessoas que se instalaram no local a fim de terem moradias de baixo custo, o que provocou um processo de favelização na comunidade. Esse trabalho se baseia nos estudos de Moreira Junior (2006) e visa ampliar a discussão e reflexão, feito em trabalho anterior.

OBJETIVO



Esse trabalho propõe-se a contribuir para o entendimento dos processos e consequências da expansão urbana desordenada sobre territórios de comunidades tradicionais, agrícolas e pesqueiras, por isso objetiva apresentar, mesmo que brevemente, as transformações ocorridas numa comunidade agrícola/pesqueira no qual foi envolvida e incorporada pelo crescimento industrial, portuário e urbano, transformando-a num assentamento suburbano, que apesar das grandes transformações que sofreu no último meio século ainda apresenta algumas características e traços do que foi outrora.

MATERIAIS E MÉTODO

A comunidade de estudo enfocada foi o Sítio Conceiçãozinha, localizado na região metropolitana da Baixada Santista, litoral centro-sul do Estado de São Paulo.

O método de pesquisa foi a História Oral, no qual procurou-se conhecer a história da comunidade no seu derradeiro século. Utilizou como base para sua elaboração, principalmente depoimentos orais de moradores antigos, seus descendentes e pessoas que tem ou tiveram um estreito relacionamento com o Sítio Conceiçãozinha, seja porque lá viveram e se mudaram, ou porque frequentemente interagiam com moradores locais.

As entrevistas foram de caráter semiaberta, com algumas perguntas incomuns a todos os entrevistados, orientando a direção do depoimento, porém foi dado aos entrevistados uma margem para dissertar sobre os temas da forma que melhor lhes conviessem.

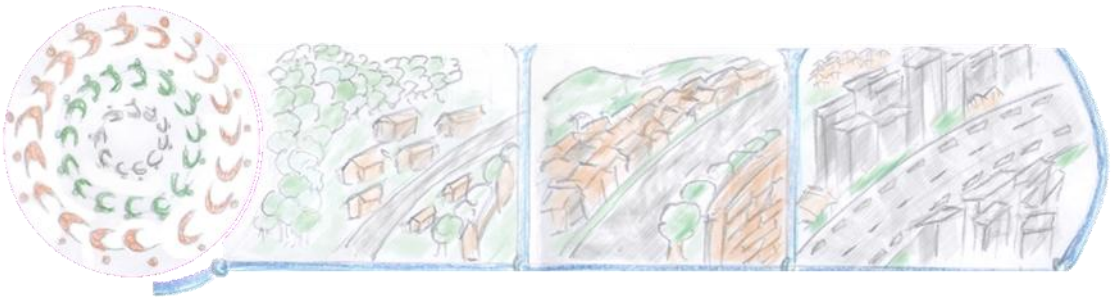
Também foi empregada na pesquisa a bibliografia que trata sobre o tema exposto e o que a ele é correlato, usou-se também mapas, fotos, fotos aéreas, imagens de satélite e relatórios técnicos para confrontar e complementar as informações recolhidas das fontes orais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Baixada Santista é uma região metropolitana, localizada no centro-sul do Estado de São Paulo. Tem aspectos bem definidas dentro do contexto regional, pelas suas características físicas, geográficas, ambientais, sociais e históricas, o que lhe propicia peculiaridades no processo de ocupação humana (RIBEIRO NETO e OLIVEIRA, 1989). Esta região era território indígena no período pré-cabraliano e foi uma das primeiras áreas de chegada e ocupação dos europeus que vieram para a colonização do litoral brasileiro (PETRONE, 1965).

Durante os cinco séculos seguintes ao início da colonização, a Baixada Santista experimentou diferentes ciclos econômicos e sociais, que de alguma forma foram possíveis suas realizações devido as características geográficas locais. O estuário propiciava porto seguro para as embarcações transoceânicas e de cabotagem, além disso, possibilitava o trânsito de pessoas e mercadorias intra-regional, também forneceu recursos pesqueiros aos habitantes e a transeuntes. A mata de restinga, manguezais, Mata Atlântica, rios, baía, praias, mar e terras agricultáveis eram explotados e possibilitaram condições adequadas para a manutenção do primeiro núcleo de povoamento no século XVI, até a atualidade. O Estuário de Santos / São Vicente e os demais ambientes naturais e antrópicos guardaram as marcas desse passado. Porém temos que ter claro que essa ocupação não foi homogênea, ela sofreu diversas transformações no transcorrer do tempo e no espaço geográfico.

A ocupação espacial se dava basicamente pelos principais núcleos de povoamento na Ilha de Santo Amaro, na de São Vicente, em Cubatão e Bertioga e engenhos de cana-de-açúcar e posteriormente fazendas e sítios em algumas localidades da região (RIBEIRO NETO e OLIVEIRA, 1989; MOREIRA JUNIOR, 2008; MOREIRA JUNIOR, 2014). Grandes extensões espaciais não foram utilizadas economicamente a fim de atender os interesses da Coroa Portuguesa, do Império brasileiro e posteriormente, das primeiras décadas da República.



Esses espaços foram sendo habitados de maneira rarefeita por comunidades de pescadores e caiçaras (MOREIRA JUNIOR, 2008; MOREIRA JUNIOR, 2014). Essas áreas é o que Romani (2006) identifica como sendo fundos territoriais.

Segundo Moraes (2002) a Coroa Portuguesa tinha como estratégia política para a formação de seu território a conquista e apropriação de imensas áreas denominadas, pelo o autor, de fundos territoriais. Mesmo que a princípio fosse impossível para a Coroa explorar estas áreas conquistadas, estas serviam como grandes reservas para exploração futura de terras, recursos e pessoas, o que garantia a expansão do Império Português e o enriquecimento da Coroa, da nobreza e de sua elite econômica. Quando o Brasil se torna independente de Portugal ele mantém esta estratégia política para o domínio e exploração do território brasileiro, que tendo dimensões quase continentais inviabilizava sua exploração pelo Estado Nacional naquele momento, porém garantiria enormes áreas e recursos para a exploração futura.

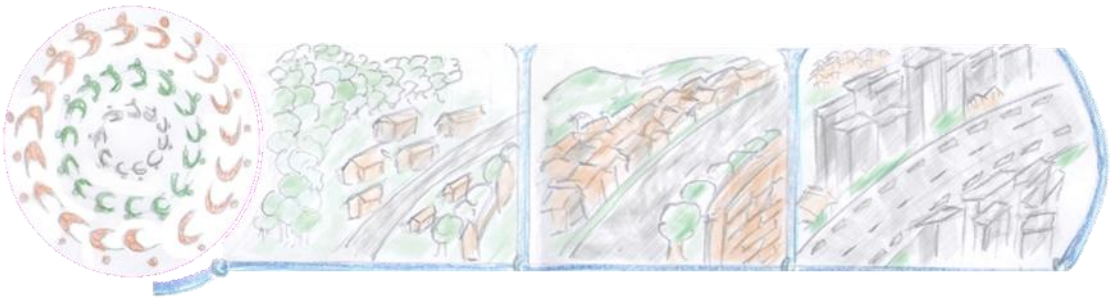
Moraes (2002) nos diz que os fundos territoriais são áreas ainda não exploradas, verdadeiras reservas de terra, recursos naturais e um excedente populacional para a exploração para a exploração como força de trabalho em uma apropriação futura, de acordo com as possibilidades e interesses do Estado Nacional e do Mercado.

Romani (2006) identifica que na Baixada Santista há espaços que podem ser considerados, mesmo que em menor escala, como sendo fundos territoriais, estes foram ocupados por populações que chegaram na região por movimentos contínuos de imigração, que no transcorrer destes cinco séculos se manifestaram de diferentes formas e tiveram várias dimensões, que através de um continuo processo histórico constituíram as comunidades de pescadores, agricultores e extrativistas conhecidos como caiçaras.

As comunidades caiçaras são formadas pela mescla étnica e cultural de indígenas, colonizadores, escravos africanos, piratas, corsários e navegadores de toda ordem, que navegaram na região que hoje compreende o sul do Estado do Rio de Janeiro até o sul do Paraná (DIEGUES e ARRUDA, 2001; SIQUEIRA, 2004). Romani (2006), Ribeiro Neto e Oliveira (1989) e Moreira Junior (2008) entendem que além desses grupos, também contribuíram para a formação das comunidades caiçaras os contínuos movimentos de migração que se seguiram por todo período colonial, imperial até o período contemporâneo, além desses processos migratórios de caráter nacional e internacional, esses autores consideram que famílias de pescadores mantém fluxos migratórios através da costa brasileira e que muitos se instalaram nesta região, considerada como território caiçara. Romani (2006) enfatiza que o secular processo histórico migratório teve grande importância para a constituição das comunidades caiçaras e de pescadores do litoral paulista até meados do século XX.

Mourão (1971) e Diegues (1983) nos dizem que essas comunidades formaram-se entre grandes ciclos econômicos do litoral, no período colonial, e desenvolveram-se quando esses ciclos entraram em decadência, originando um grupo social com características próprias. Entre esses ciclos econômicos podemos citar a cana-de-açúcar na Baixada Santista, o café no litoral norte de São Paulo e o arroz no Vale do Ribeira, todos esses voltados para a exportação. Diegues e Arruda (2001) explicam que quando esses ciclos econômicos entram em decadência os caiçaras mantiveram seu vínculo a terra, porém conquistaram outros espaços, como as praias, o mar e as áreas estuarinas e lagunares, pois começam a praticar a pesca e a coleta de frutos desses ambientes.

A partir de meados do século XX a Baixada Santista sofreu um surto de desenvolvimento, com demandas portuária, industrial, urbana e turística, tal fenômeno estimulou o fluxo migratório para a região, já que muitas pessoas se deslocaram para lá, a fim de conseguir trabalho. Os empreendedores econômicos estimularam este fluxo migratório com



a intenção de garantir grande contingente de mão de obra e de exército de reserva. Estes imigrantes muitas vezes moravam nos próprios canteiros de obras, outros tiveram que arrumar moradia, que devido aos seus baixos salários, tiveram que se estabelecer em áreas periféricas e de pouco valor econômico. Outros ainda ocuparam regiões de manguezais, matas de restinga, Mata Atlântica, antigos bananais abandonados, margens de rios e do estuário e os locais de moradia, perambulação e explotação das comunidades caiçaras e de pescadores artesanais, sem custo ou a baixo custo para o uso do espaço, na maioria dos casos arcavam com a construção da moradia, que em parte considerável dos casos eram inadequadas e insalubres.

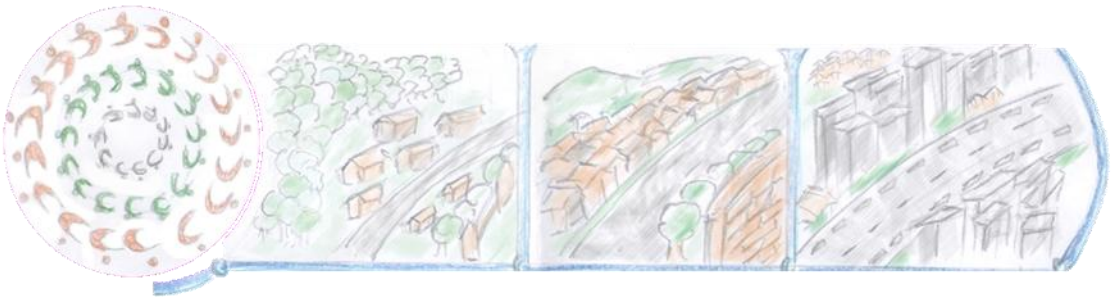
O território de moradia, perambulação e explotação das comunidades caiçaras e de pescadores foram intensamente ocupados pelas expansões industriais, portuárias, turísticas, urbanas e suburbanas. A exploração dos fundos territoriais que até então tinham sido deixados de lado pelo Estado e pelo poder econômico e que durante séculos tinham sido ocupados pelas comunidades tradicionais, começou a ser intensamente requisitado pelo Estado e pelo Capital com a intensão de fazer neles um desenvolvimento estrutural, com finalidade econômica que atendesse aos interesses de empresários dos setores industrial, portuário, turístico e da construção civil e da indústria imobiliária.

Sem força econômica e política essas comunidades não conseguiram deter o avanço econômico e pela ocupação suburbana que se iniciou com a chegada dos migrantes. Muitas comunidades caiçaras e de pescadores forma completamente removidas de seus territórios, sendo que em muitos casos seus membros tiveram que migrar para outros pontos da própria região para se estabelecerem. Outras comunidades perderam consideravelmente parte de seus territórios e o que restou foi intensamente impactada e em muitos casos povoada, com grandes transformações no ambiente de moradia, perambulação e explotação, o que provocou profundas transformações no cotidiano social, cultural e econômico dessas comunidades, assim levou muitas destas a uma desestruturação das antigas formas de viver e produzir, um exemplo desse tipo de comunidade é o Sítio Conceiçãozinha.

Moreira Júnior (2006) identificou três períodos diferentes de organização da economia nessa na comunidade do final do século XIX ao início do século XXI.

A primeira abarca o período que vai do final do século XIX até a década de 1960, sendo a principal atividade econômica local a agricultura de banana, complementada com o cultivo de cana-de-açúcar como matéria prima para cachaça e uma pequena produção diversificada em alguns sítios, para autoconsumo, comércio e escambo. A pesca e o extrativismo vegetal tinham uma função secundária na economia local. Muitos que trabalhavam com agricultura tinham na pesca uma atividade complementar de renda e fonte proteica. Havia a extração de troncos de árvores de mangue, comercializados como lenha em Santos, ou que, juntamente com as folhas, eram vendidos aos curtumes para obtenção do tanino utilizado na curtição do couro. A caça também era muito comum para obtenção de alimento. Alguns moradores também trabalhavam em Santos, conciliando o seu trabalho local com o que realizavam na cidade vizinha.

No segundo período econômico, compreende as décadas de 1960 e 1970, nessa época os bananais da Baixada Santista encontravam-se decadentes nos anos 1960, por falta de manejo adequado, alterando o perfil da economia local. A partir dessa década, o uso e ocupação do espaço em Conceiçãozinha foram por isso alterados e também devido à chegada de novos moradores e à construção de um terminal portuário. Com a ocupação dos espaços utilizados para a agricultura acentuava-se sua decadência reduzindo-se a pequenas hortas nos quintais. Em contrapartida começa a se fortalecer na região a atividade pesqueira, que gradualmente tornou-se dominante. Muitos moradores locais assumiram diferentes papéis na cadeia produtiva da pesca: captura, processamento, armazenamento e comercialização. Na



década de 1970 o processo de industrialização e expansão portuária já havia avançado muito em Conceiçãozinha. No entanto, o avanço do processo de industrialização, da expansão portuária e suburbana e o aumento do esforço de pesca sobre os estoques estuarinos fizeram com que a pesca artesanal local apresentasse seus primeiros sinais de decadência já no final da década de 1970, início dos anos 1980, conforme assinalado pelos pescadores do Sítio Conceiçãozinha. O extrativismo vegetal também diminuiu consideravelmente, sendo a retirada de cipó para artesanato, madeira para lenha de uso doméstico e frutos para alimentação humana praticamente as atividades que restaramm. A caça também apresenta considerável redução já que o ambiente natural foi profundamente modificado e não mais propiciava habitat adequado à fauna, que tornou-se escassa. A partir desse período, aumenta a dependência de postos de trabalho fora da comunidade, para os moradores locais.

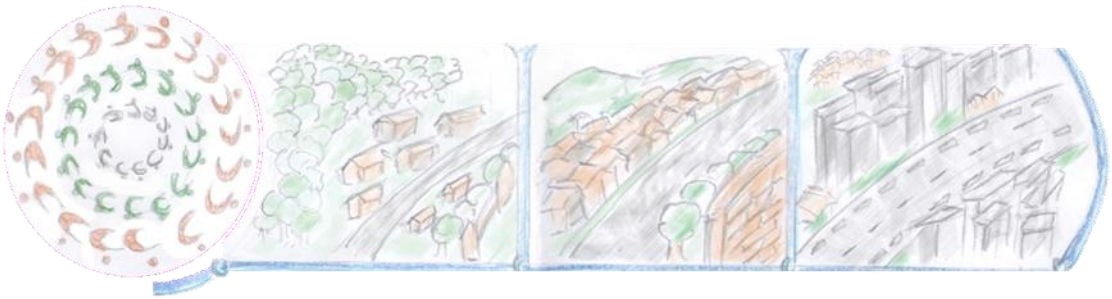
O terceiro período econômico vai da década de 1980 até 2004, ano que foi realizada essa pesquisa, nessa época a poluição, a degradação ambiental e o excessivo esforço de pesca, acentuaram a diminuição dos estoques pesqueiros estuarinos, provocando um empobrecimento ainda maior da comunidade. A pesca que nas últimas décadas tinha sido uma importante atividade na comunidade, mingua a cada dia, tanto o setor extrativista, quando nos seguimentos de processamento e comércio. Os pescadores e os trabalhadores da cadeia produtiva do pescado empobrecem e muitos arrumam outros trabalhos, seja como substituto, e acabam se retirando da atividade pesqueira, ou como complementar, tanto nos mercados de trabalho formal, quanto informal.

A migração inter-regional e intra-regional, tem provocado enormes danos ambientais e as comunidades caiçaras e de pescadores artesanais. De acordo com Gutberlet (1996) países como o Brasil, a migração interna, ou inter-regional, da população é considerada elevada, característica de países pouco desenvolvidos, com elevada concentração de renda e grande desigualdade social. Na intenção de alcançar uma melhoria na qualidade de vida, os migrantes se deslocam de uma região para outra do País, mesmo sabendo que não existem garantias de alcançarem a almejada melhoria. Esse processo muitas vezes funciona como uma válvula de escape das tensões sociais, a fim de se evitar mudanças nas desigualdades sócio-econômicas de uma região, o que implicaria fundamentalmente em distribuir de forma justa os recursos materiais e econômicos entre a população.

A migração intra-regional consiste em movimentos migratórios de pessoas da própria Baixada Santista e do litoral brasileiro que corresponde ao território caiçara, onde mantém considerável mobilidade, muitas vezes provocada por problemas fundiários, já que as áreas ocupadas pelas comunidades caiçaras têm elevado valor econômico e seus proprietários ou posseiros são assediados pela indústria mobiliária e do turismo, que agem muitas vezes de maneira torpe para lhes tomar os bens territoriais (ROMANI, 2006).

Segundo Moreira Junior (2006), caiçaras e pescadores artesanais vêm a algumas décadas perdendo seu espaço junto ao mar, sendo obrigados dessa forma a migrar para áreas mais internas na costa. Migrantes de outras regiões do País e seus descendentes nascidos na Baixada Santista também participam de um fluxo migratório regional perverso, pois devido à crise financeira, ao arrocho salarial e ao desemprego são forçados a migrar para áreas de pouco ou sem valor imobiliário (por serem protegidas por Lei, o que inviabiliza construções legalizadas), mas propícias a invasões, como: mangues, mata atlântica, encostas de morros, margens de rios e do estuário, além das áreas onde até então era praticada a agricultura. A formação dessas favelas causam grandes danos ambientais e contribuem para a perda da relação ancestral com o modo de vida caiçara (ROMANI, 2006; MALIMPENSA, 1981).

Malimpensa (1981) ao estudar a comunidade do Sítio Conceiçãozinha no início dos anos 1980 identifica-o como uma favela, devido à ocupação desordenada ocorrida nas décadas de 1960 e 70, porém ainda detentora de grande beleza cênica, pois havia grande



número de árvores, flores, mata e um rio, além da vista para o estuário. Seus terrenos eram grandes, em média 15 X 50 m, com o barraco no centro, na frente um jardim bem cuidado e nos fundos uma horta. As casas apesar da pobreza, eram bastante limpas.

Moreira Junior (2006) ao entrevistar antigos moradores do Sítio Conceiçãozinha levantou que, no período descrito por Malimpensa,(1981), os moradores não identificavam a área como favela, mesmo sendo as casas de madeira e nela não havendo água encanada, esgoto, luz elétrica, regularização fundiária, já que em seus terrenos, grandes e arborizados, haviam jardins e hortas, além de existir uma área de restinga e mangue explotada pela comunidade. Mesmo com as dificuldades cotidianas e infra-estruturais, os entrevistados identificam esse período como um tempo em que havia melhor qualidade de vida para a comunidade.

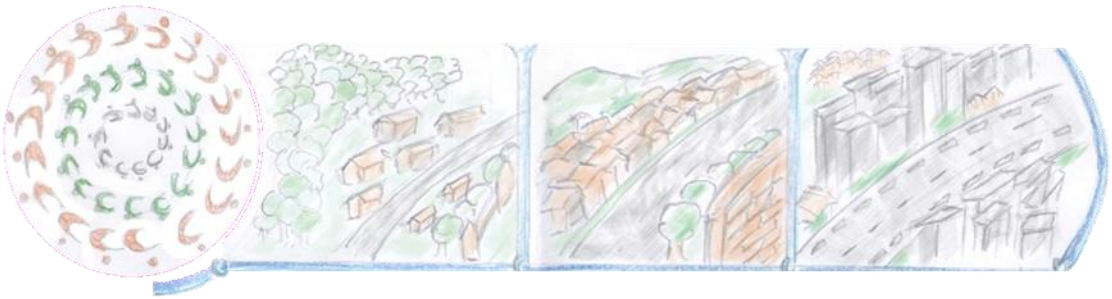
A área em que está localizado o Sítio Conceiçãozinha pertence à União e existe uma pretensão antiga de utilizá-la para a expansão portuária. Para impedir a instalação de novas moradias, a partir dos anos 1970 foi instalada uma guarita com guarda na única entrada que dá acesso por terra ao bairro. E com isso também se geraram dificuldades para os moradores fazerem quaisquer reparos em suas casas. Em 1994, retirou-se essa atitude ostensiva de pressão, o que propiciou que centenas de famílias, oriundas de outras partes do Município do Guarujá, infelizmente, invadissem a área de mangue e mata de restinga local, de forma rápida, desordenada e intensamente destrutiva da Natureza e da qualidade de vida (MOREIRA JUNIOR, 2006).

Apesar de ter água encanada e luz elétrica nas casas e vias públicas, não há arruamento e as casas deixaram de ter quintais. A maioria das casas em terreno seco é construída de blocos e as palafitas sobre o manguezal e o rio são de madeira, sendo todas precárias. Essa ocupação, desprovida de recursos higiênicos, trouxe grandes problemas de disposição de esgoto e de resíduos sólidos. Esta nova ocupação sim é identificada pelos antigos moradores como uma favela, pois ocupou uma área natural que tinha grande valor afetivo e cênico para a comunidade, além de ser usada para a explotação (MOREIRA JUNIOR, 2006).

No assentamento humano original em Conceiçãozinha, muito antigo, a comunidade caiçara e de pescadores artesanais desenvolveram uma íntima relação com o ambiente natural, explorando-o de diversas formas durante décadas. Com a instalação de indústrias, a ampliação do porto e com o avassalador avanço do assentamento suburbano, foram geradas profundas mudanças no ambiente natural e antrópico inicial, levando a grandes transformações nos modos de vida e de produção da comunidade (MOREIRA JUNIOR, 2006).

A princípio, as pessoas que chegaram à comunidade puderam ser incorporadas ao modo de produção local. Com o tempo, porém, a quantidade de migrantes foi tão elevada para a capacidade suporte do ambiente natural e social, que as pessoas não mais puderam ser incorporadas a postos de trabalho local, também causando intensa destruição ambiental. Com o aumento do fluxo migratório e da degradação ambiental, a antiga comunidade caiçara e de pescadores ali vivente sofreu um forte processo de desestruturação. O modelo de ocupação da sociedade urbano-industrial fez com que as famílias locais, que viviam da exploração dos recursos naturais, tivessem que exercer outras estratégias de sobrevivência. As que ainda continuaram na pesca sofreram forte empobrecimento e muitas passaram a viver literalmente na miséria (MOREIRA JUNIOR, 2006).

Apesar de não restarem muitos pescadores na comunidade, a pesca ocupa um relevante espaço na memória, na identidade, na história do “tempo de antigamente”, na culinária e outras tradições, instâncias culturais ainda sustentadas por umas poucas pessoas. A pesca, apesar de tudo, ainda é referencial cultural na comunidade do Sítio Conceiçãozinha, assunto constante em bares, nas rodas de amigos e nas mesas familiares. Mesmo os



indivíduos que há muito não pescam, ostentam suas carteiras de pescador e assim se auto intitulam (MOREIRA JUNIOR, 2006).

Considerações finais

A forma com que a ocupação territorial avançou sobre o território caiçara impôs profundas mudanças no modo de via da comunidade local, que passou de um território de agricultores/pescadores para um assentamento suburbano, já que o poder público não se ateve a um planejamento adequado para garantir o bom ordenamento da ocupação espacial.

Referências Bibliográficas

DIEGUES, A. C. e ARRUDA, R. 2001. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília. Ministério do Meio Ambiente.

FIGUEIROA, Silvia F. de M.. 'Batedores da ciência' em território paulista: expedições de exploração e a ocupação do 'sertão' de São Paulo na transição para o século XX. **Hist. cienc. saúde-Manguinhos** [online]. 2008, vol.15, n.3, pp.

GUTBERLET, J. **Cubatão: desenvolvimento exclusão social degradação ambiental**. EDUSP. São Paulo, 1996.

MALIMPENSA, E. L. **Relato e análise de experiência desenvolvida no Sitio Conceiçãozinha em Guarujá.** TCC. Serviço Social / UNISANTOS. Santos, 1981.

MORAES. A. C. R. 2002. **Território e História no Brasil.** São Paulo. Hucitec.

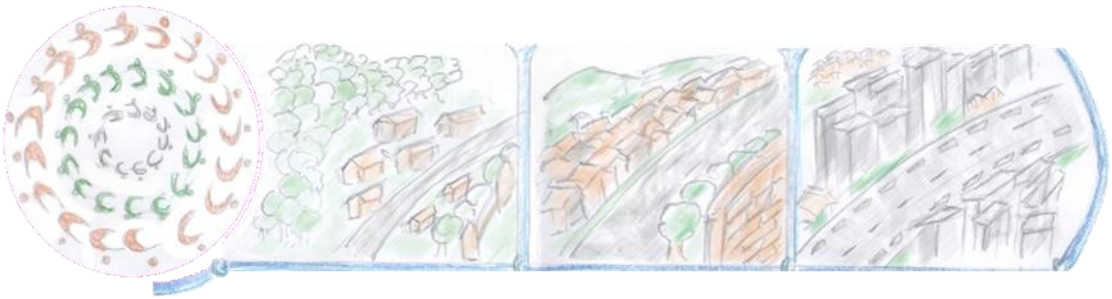
MOREIRA JUNIOR, W. 2006 **Processo de favelização de uma comunidade caiçara. In: Seminário "A cultura caiçara e suas transformações".** Disponível em: http://www.usp.br/nupaub/moreira.pdf. Acesso em: 15/04/2007.

MOREIRA JUNIOR, W. 2008 **A pesca artesanal no complexo estuarino da Baixada Santista (SP) e sua relação com os impactos ambientais na perspectiva das comunidades locais. Dissertação** de Mestrado, Inst. de Pesca, Santos, 348 p.

MOREIRA JUNIOR, W. **Estudo sobre as mudanças e continuidades das estratégias de sobrevivência de comunidades Litorânea do Sítio Conceiçãozinha – Guartujá – SP**. Monografia da UFSCar para o curso de Especialização em Gestão Ambiental. São Carlos. 2014.

MOURÃO, F.A.A. **Os pescadores do litoral sul do estado de São Paulo.** 1971. 235f. (Tese em Sociologia) – São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1971.

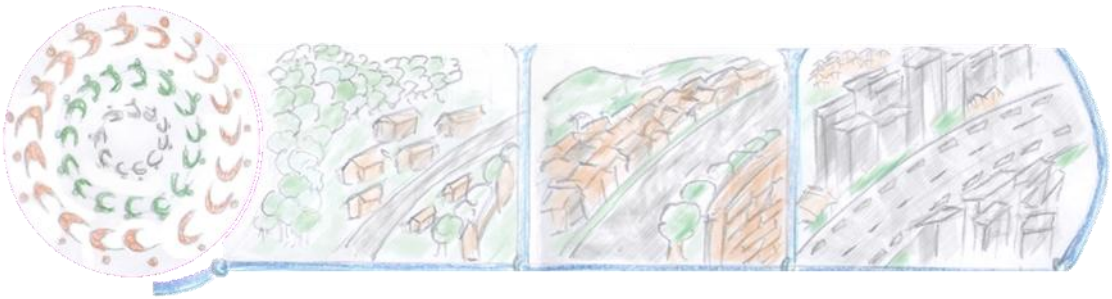
PETRONE, P. O povoamento antigo e a circulação. In: **A Baixada Santista: aspectos geográficos.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 1965.



RIBEIRO NETO, F.B.; OLIVEIRA, M.F. **Estratégias de sobrevivência de comunidades litorâneas em regiões ecologicamente degradadas: o caso da Baixada Santista**. São Paulo: F. Ford/ IUCN/IOUSP, 1989.

ROMANI, C. ”**O mar não ta pra peixe”: Conflitos socioambientais na Baixada Santista.** Ensaio final – relatório de pesquisa. Centro Brasileiro de Análise do Planejamento – CEBRAP. São Paulo, 2006.

SIQUEIRA, P. **Genocídio dos Caiçaras.** São Paulo: Massao Ohno – Imael Guarnelli, 1984.



Transgênicos e meio ambiente

SANTOS, A.L.M. (1); GUIMARÃES, S.T.L. (2)

(1) UNESP/Rio Claro SP/Depto. de Geografia – Brasil - almsrc@yahoo.com.br;

(2) UNESP/Rio Claro SP/Depto. de Geografia – Brasil - hadra@uol.com.br.

RESUMO

Neste estudo trazemos em breves linhas a conceituação de organismos geneticamente modificados (OGMs) utilizados neste artigo e a aplicação do princípio da precaução no desenvolvimento técnico-científico.

PALAVRA-CHAVES: Transgênicos. Meio Ambiente Natural. Organismos Geneticamente Modificados. Princípio da Precaução.

1 - INTRODUÇÃO

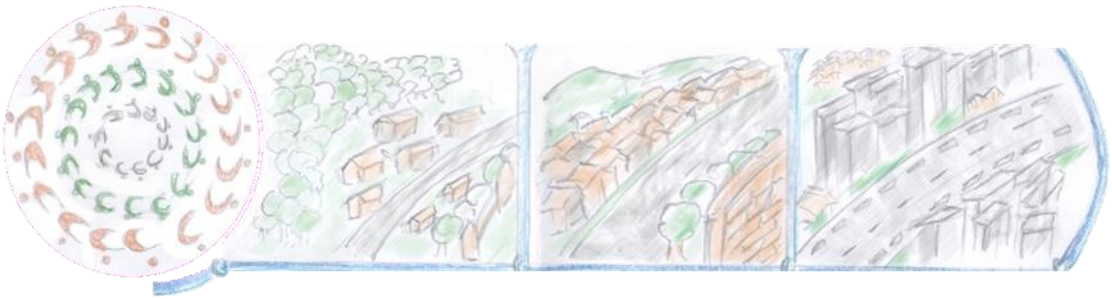
Para uma melhor elucidação da temática, de modo breve, conceituamos aqui os organismos geneticamente modificados (OGMs) ou "transgênicos como plantas oriundas de culturas *in vitro* de células vegetais modificadas geneticamente", ou seja, "indivíduo no qual um transgene foi integrado ao seu genoma" (MALAJOVICH, 2004, p. 127).

Resultantes de pesquisas da engenharia genética, segundo alguns autores, não se consegue descobrir onde houve a inserção desses genes, vindo a causar sérios danos à saúde dos seres humanos e ao meio ambiente, uma vez que, muitos compostos de plantas são tóxicos e também cancerígenos. Ainda de acordo com a agência norte-americana *Food and Drug Administration* (FDA), um transgene pode fazer com que plantas apresentem níveis mais altos de toxinas ou baixos níveis de algum nutriente significativo, sendo que sua localização genômica é essencial para qualquer avaliação de segurança. (SMITH, 2009).

Smith (2009) explica que as inserções de transgenes normalmente causam danos a seções do DNA da planta, conhecida como mutagênese insercional ou mutação de inserção, isto é, quando há a introdução de sequências estranhas de DNA em um gene e, ao ser induzido, isto é, manipulado *in vitro*, pode vir a interromper a sequência genética dessa planta. (JUDD, 2009).

Devido as alterações moleculares, os transgênicos ocasionam impactos diretos e indiretos prejudiciais ao meio ambiente, muitas vezes de forma irreversível e, por meio dos processos interativos naturais, observa-se a contaminação de áreas de cultivo não transgênicas, de insetos polinizadores, entre outros efeitos adversos, e consequentemente a modificação da biodiversidade, levando a desequilíbrios ecológicos significativos nas populações de fauna e flora, bem como de segurança alimentar e nutricional às populações humanas. Estes cenários ao incluírem análises das vulnerabilidades abrangidas, representam riscos e desastres ambientais já em ocorrência em diversas áreas do planeta, que refletem intensamente as consequências negativas da Revolução Verde, e da decorrente implantação dos sistemas agroindustriais e de seus modos de produção, sem levar em consideração os diferentes sistemas socioecológicos complexos (BERKES; FOLKE, 1998).

Santos (UniFOA), ao discorrer sobre "risco ao meio ambiente e a saúde humana" alega



que é difícil a avaliação dos riscos com relação aos organismos geneticamente modificados, ou seja, que a avaliação é complexa e difícil, uma vez que todos os riscos devem ser identificados e quantificados, dependendo, dentre outros fatores, da espécie geneticamente modificada; dos herbicidas que serão utilizados; da segurança alimentar das plantas em estudo.

Diante destes quadros de âmbito internacional e nacional, questionamos a aplicabilidade do princípio da precaução em matéria relacionada ao meio ambiente e aos transgênicos, uma vez que a prudência há de ser um dos pontos basilares desse contexto, visto as atuais contradições apresentadas nos movimentos contra ou a favor dos OGMs, para que não sejamos surpreendidos por novos riscos e desastres ambientais de consequências catastróficas, considerado o nosso estágio presente de desenvolvimento técnico-científico e tecnológico, e os aspectos pertinentes aos diferenciados gradientes de interferência nos sistemas complexos, a ponto de ameaçarem ou colocarem em risco, variáveis ou fatores correlacionados à capacidade de suporte e de resiliência, de maneira efetiva e até mesmo irreversível, considerados alguns atributos como emergência, escala, auto-organização, entre outros. (BERKES; FOLKE, 1998; 2006).

Neste sentido, encontramos o princípio da precaução na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio/92:

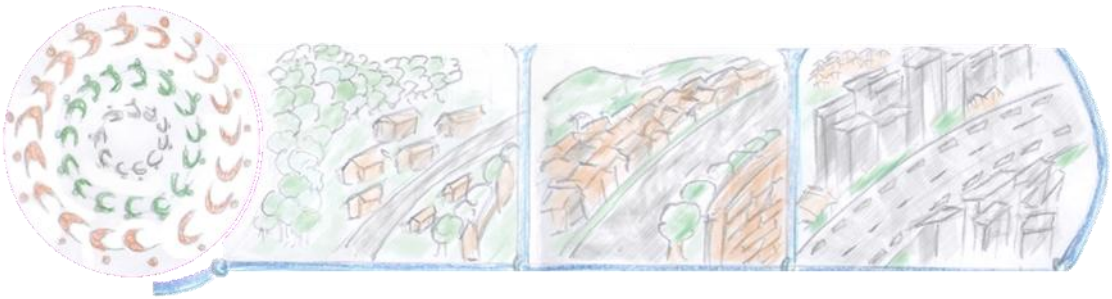
> Princípio 15: Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental. (ONU, 1992).

A Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio/92 (ONU, 1992), com a cooperação entre os Estados; setores-chaves da sociedade e indivíduos, em seu bojo, objetiva pactos a nível internacional para que venham a proteger o meio ambiente e, dentre os princípios apresentados para a proteção do meio ambiente, o princípio em estudo, isto é, da precaução, que é usado como medida antecipatória aos casos concretos de danos ambientais graves e irreversíveis, como o que ocorre com os organismos geneticamente modificados, uma vez que não há "certeza científica absoluta" com relação aos impactos ambientais desses OGMs.

Não poderíamos deixar de mencionar também, a Agenda 21, que faz menção da consciência ambiental, do desenvolvimento sustentável, vindo a amparar as legislações regionais dos países signatários, relacionando, segundo Milaré (2005), dois aspectos essenciais para a gestão ambiental:

> - ter uma pedra de toque para certificar-nos de que nossos esforços em prol do desenvolvimento socioeconômico, com a característica de sustentável, obedecem às salvaguardas impostas pela qualidade do meio ambiente, inspiradora do Direito Ambiental;
> - saber que nossas ações ambientais estão em sintonia com o que se preocupa realizar – e efetivamente se realiza – em outras partes do mundo, concluindo que não estamos isolados como se fôssemos franco-atiradores. (MILARÉ, 2005, p. 79)

Ao aportamos a Bueno (2000), esse conceitua *precaução* como prudência, cuidado, cautela e Milaré (2003) ao discorrer sobre o princípio da precaução, nos traz a conceituação de que precaução "é substantivo do verbo precaver-se" e que precaução "é atitude ou medida antecipatória voltada preferencialmente a casos concretos."



Stezer (2003, p. 53-54), ao dissertar sobre o princípio da precaução, alega que, havendo "motivos razoáveis para suspeitar que potenciais perigos", que venham a afetar o meio ambiente e a saúde do ser humano, e que os "dados disponíveis não permitem uma avaliação detalhada dos riscos envolvidos", há a necessidade de aplicação do princípio da precaução. Para o autor:

> a possibilidade de que condutas humanas causem danos coletivos vinculados a situações catastróficas que podem afetar o conjunto de seres vivos – por uma parte -, e a falta de evidência cientifica (incerteza) a respeito da existência do dano temido – por outra. Incerteza não somente na relação de causalidade entre o ato e suas consequências, mas quanto à realidade do dano, à medida do risco ou do dano. (STEZER, 2006, p. 53).

Para a aplicação do princípio da precaução, há a necessidade da prevalência de "interesses futuros superiores", devendo ocorrer em face da verossimilhança, isto é, de probabilidade, não apenas devido a estatísticas, e sim ao risco que porventura venhamos a estar suscetíveis, uma vez que para Aragão (2006, p. 2012-215): "vivemos em sociedade de risco", e a "aplicação [...] com o limite da verossimilhança constitui a densificação do que poderíamos chamar uma actuação razoavelmente prudente".

Deste modo, vemos que o princípio da precaução deve ser aplicado onde quer que haja atividade humana para que venhamos a ter proteção ecológica, e, ao aplicá-lo, estaremos dando efetividade ao princípio da boa-fé em termos de meio ambiente, podendo, assim, fundamentarmos na "verossimilhança [...] e [...] dispensa de provas científicas absolutas, [...] garantindo que o nível de protecção" seja "efectivamente elevado". (ARAGÃO, 2006, p. 263-300).

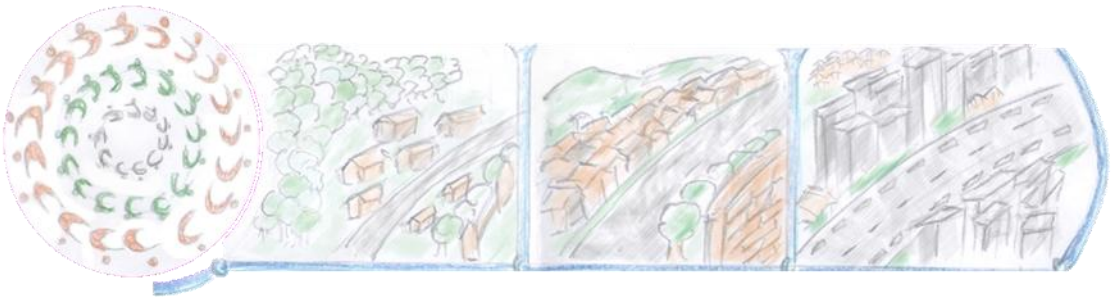
Assim, com relação aos organismos geneticamente modificados, sabemos que não temos como avaliar o risco em potencial, isto é, como os efeitos dos transgênicos afetarão de forma positiva ou não o meio ambiente e a saúde humana. (GUIVANT, 2001).

Ainda sobre aspectos relacionados ao princípio da precaução e a proteção ambiental, observamos que Lemos (2008) menciona que o seu ponto principal é "a ideia de antecipação", ou seja, que "medidas ambientais eficazes" ocorram antes do dano ambiental e, para a aplicabilidade do princípio aqui estudado, há a necessidade de "haver séria e irreversível ameaça ao meio ambiente".

A compreensão do sentido de *precaução* é mais ampla do que o da *prevenção* quando estamos tratando de meio ambiente, porque é "fundado na anterioridade do perigo" (OLIVEIRA, 2013, p. 34-40); podendo ser empregada como providência, isto é, a "chance para a sobrevivência", portanto, deve ser empregada quando "existe a incerteza, não se aguardando que esta se torne certeza". (MACHADO, 2013, p. 98-109; 122-123).

Assim, podemos ver este princípio inserido na Política Nacional do Meio Ambiente – Lei n. 6.938/81:

> Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:
> [...]
> Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:
> I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;
> [...]



> VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;
> [...]. (BRASIL, 1981).

Ao analisarmos o princípio da precaução, notamos que este implica em adotar medidas antes da ocorrência do dano concreto, podendo estas medidas ser adotadas pelo Estado; por particulares, uma vez que, sendo um mecanismo antecipatório e de gestão de riscos é uma regra de ouro da política ambiental. (ARAGÃO, 2012; MORATO, 2012, p. 199-207).

O princípio da precaução exige que haja atuação antes de se efetivar o dano, uma vez que, ao serem efetivados, os danos são de difícil reparação, além de não sabermos se essa reparação poderá ocorrer e seu custo, priorizando que o meio ambiente e a saúde humana estão aquém do aspecto de valores econômicos, uma vez que a certeza cientifica é sempre dinâmica, muda-se com o tempo, devendo haver ponderações com relação aos riscos. Por isso, o principio da precaução, visa a prevenir uma "suspeita do perigo ou garantir uma suficiente margem de segurança da linha do risco". (MORATO, 2012).

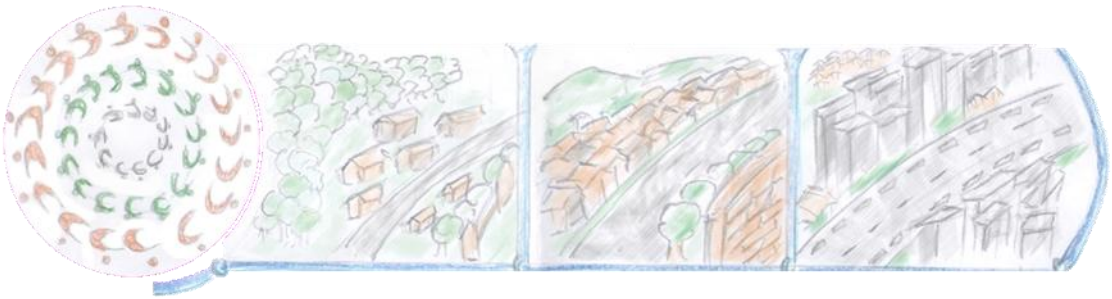
Morato (2012) ao discorrer sobre "sociedade de risco e Estado", menciona que essa sociedade foi criada devido às ameaças produzidas pelo modelo econômico da sociedade industrial, representando a consciência do esgotamento do modelo de produção que está sendo marcada por riscos permanentes de catástrofes e desastres e, devido à ausência de informações, de "publicidade", não havendo como medir esses riscos; não tendo como saber da "origem ou extensão", passando a ideia de "irresponsabilidade organizada", uma vez que se consegue "ocultar a origem, as proporções e até os efeitos dos riscos ecológicos". (MORATO, 2012, p. 157-232).

Neste contexto, o autor nos remete à parcimônia, isto é, à prudência, a "redeterminar padrões", para que possamos indagar de como serão esses riscos, dos "malefícios que os acompanha", inserindo a necessidade de uma nova responsabilidade; de uma nova segurança; de um novo controle; e quais as consequências ao meio ambiente. (MORATO, 2012, p. 157-232).

Com o surgimento de novos indicadores e parâmetros de avaliação ambiental, também vemos o aparecimento de novos meios legais para "controlar e disciplinar" os riscos que porventura a sociedade venha a sofrer, passando ao Estado a responsabilidade nas questões pertinentes aos processos de gestão e governança ambientais, bem como da efetiva participação da sociedade e difusão da informação, entre outros aspectos.

Neste contexto, a proteção ao meio ambiente está amparada pela Constituição Federal brasileira de 1988, em seu art. 225 que assim o avoca:

> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
> § 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
> I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
> II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
> III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;



> IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
> V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
> [...];
> VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. (BRASIL, 1998).

Podemos ver que o legislador preocupado com o meio ambiente vem a protegê-lo alicerçando-se na nossa Constituição Federal brasileira de 1988, que abrange todas as formas de desequilíbrios que porventura possam ocorrer, desequilíbrios estes resultantes das diferenças socioeconômicas que acentuam as consequências derivadas da complexidade relativa às combinações das vulnerabilidades naturais e sociais, contribuem direta e indiretamente na magnitude, frequência e intensidade dos efeitos relacionados aos desastres ambientais.

Mas, com relação às leis infraconstitucionais, há lacunas importantes, registrando-se uma insuficiência de estudos e evidências técnico-científicas que efetivamente comprovem que os transgênicos são realmente seguros ao meio ambiente, de modo a garantir a qualidade ambiental e de vida das populações humanas, no que tange às questões decorrentes da falta de segurança alimentar e possíveis problemas de saúde, uma vez que a alimentação adequada é direito fundamental ao ser humano, direito este que pertence à dignidade humana, a sobrevivência da espécie humana, sendo que, o poder público, tem o dever de adotar "medidas políticas e ações" que se façam necessários para promover e garantir a segurança alimentar [...], conservando a biodiversidade e os recursos sustentáveis de nosso país. (BRASIL, 2006).

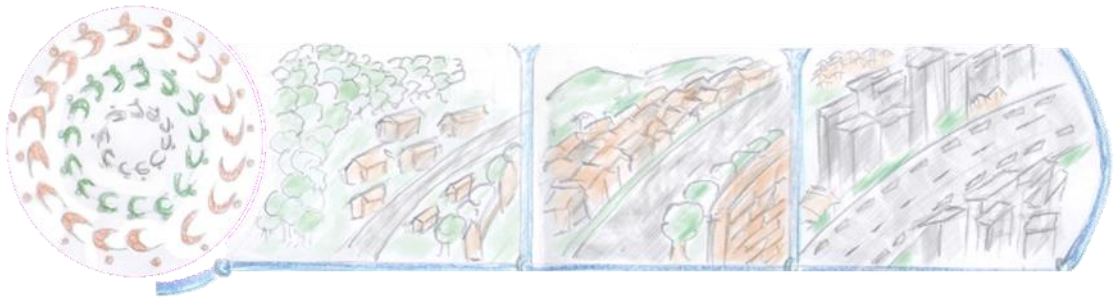
E, esta preocupação se reflete mundialmente, onde estão sendo ou foram implantados os organismos geneticamente modificados sendo que muitos países vêm proibindo a plantação e a comercialização dos organismos geneticamente modificados, o que exemplificamos com a Alemanha, que passou a ser o sexto país da União Européia a proibir em seu território o cultivo destes organismos geneticamente modificados (OGMs), seguindo a Áustria, Grécia, França, Hungria, Itália, Polônia (sendo estes dois últimos através de moratórias) e Luxemburgo. (ECODEBATE, 2009).

Por assim, vemos que nada mais condizente que, ao nos referirmos ao meio ambiente e aos riscos ambientais, venhamos a aplicar o princípio da precaução emanado de leis internacionais e nacionais.

2. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com relação às áreas de culturas de OGMs ou transgênicas, consideramos estas como efetivas e potenciais áreas de riscos e vulnerabilidades ambientais, devendo ser inserido não somente em seus estudos, mas na sua aplicabilidade, o princípio da precaução, uma vez que, havendo sérios indícios de contaminação e danos primários e secundários causados por estes produtos ao meio ambiente, à biodiversidade e às populações humanas, temos que "precaver" e não remediar seus impactos negativos, até que porventura tenhamos outros resultados, sejam quais forem.

Por decorrência, temos a possibilidade do debate e das interpretações pertinentes aos fundamentos legais e científicos, permitindo parafrasear Morato (2012), ou seja, fazer a



conscientização de que o meio ambiente deverá ser *sujeito de direito* e não mais *objeto de direito,* e reconhecer-lhe a dignidade para que venha a inserir em sua defesa os direitos fundamentais, passando também a ser protegido pelo art. 5º, *Caput* e inciso LXXIII da Constituição Federal brasileira de 1988, garantindo-o (ao meio ambiente) o direito à vida, à liberdade, à segurança, à igualdade, à propriedade e de ser parte legitima ao defender esses direitos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. Direito Constitucional do ambiente da União Européia. In: LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes (Orgs). **Direito Constitucional ambiental brasileiro**. 5 ed., rev. São Paulo: Saraiva, 2012.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. **O princípio do nível elevado de protecção e a renovação ecológica do direito ao ambiente e dos resíduos**. Coimbra: Almedina, 2006.

BERKES, F.; FOLKE. C**. Linking social and ecological systems:** management practices and social mechanisms for building resilience. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1998**. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 14 fev.2015.

BRASIL. **Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm. Em 15.02.15.>. Acesso em: 14 fev.2015.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 07 fev.2014.

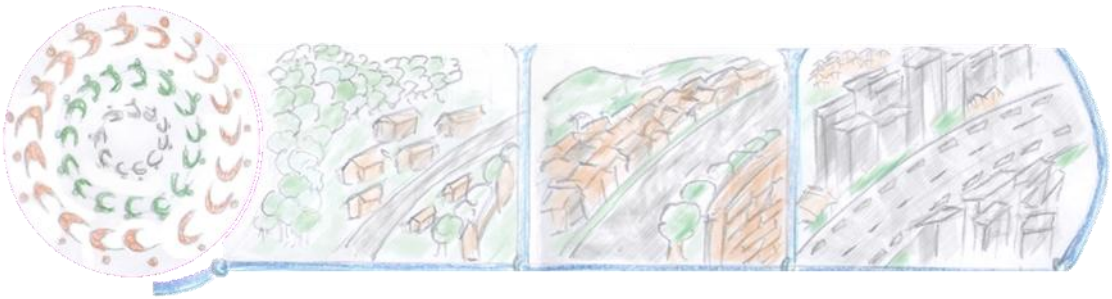
BUENO. **Minidicionário da língua portuguesa**. Ed. rev. e atual. São Paulo: FTD, 2000.

ECODEBATE. **Cidadania & Meio Ambiente. O transgênico tropeça: países europeus proíbem sua produção.** Publicado em 22 de abril de 2009, Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2009/04/22/o-transgenico-tropeca-paises-europeus-proibem-sua-producao/>. Acesso em: 11 fev.2015.

GUIVANT. Julia S. **A teoria da sociedade de risco de *Ulrich Bech***: entre o diagnóstico e a profecia. Estudos Sociedade e Agricultura, 16 abril. 2001, p. 95-112.

JUDD, WALTER S. (ET al). **Sistemática vegetal**. Um enfoque filogenético. Trad. André Olmos Simões, 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de Risco e Estado. In: LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes (Orgs). **Direito Constitucional ambiental brasileiro**. 5 ed., rev. São Paulo: Saraiva, 2012.



LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. **Direito Ambiental**: responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente. 3. ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21.ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2013.

MALAJOVICH, Maria Antônia. **Biotecnologia**. Rio de Janeiro: Axcel, 2004.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: doutrina, jurisprudência, glossário. 4. ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

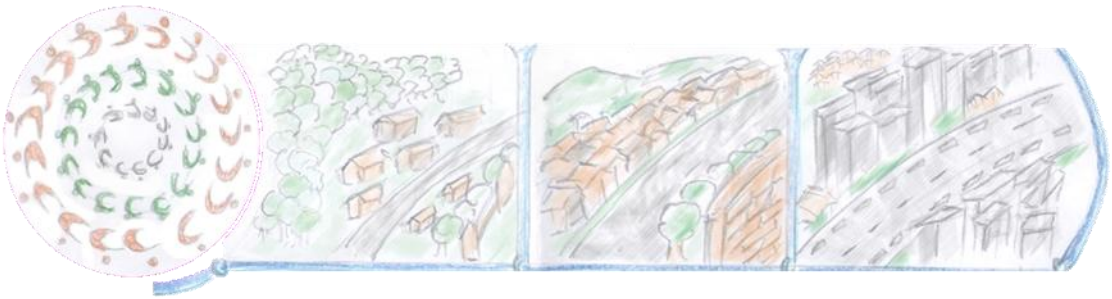
OLIVEIRA, Celso Maran de. **Direito ambiental descomplicado**. 2. ed. São Carlos: [s.n.], 2013. Acesso restrito. Disponível em: <www.cultura.com.br>. Acesso em: 08 abr.2014.

ONU. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em: 20 mar.2014.

SANTOS, Taís de Souza; Abreu, Francisco Roberto Silva de. **O Cultivo de Organismos Geneticamente Modificados e a Contaminação da Água**. Cadernos UniFOA. Volta Redonda, ano V, n. 12, abril 2010. Disponível em: <http://www.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/12/41.pdf>. Acesso em: 10 out.2014.

SMITH, Jeffrey M. **Roleta Genética**: riscos documentados dos alimentos transgênicos sobre a saúde. Tradução Leonardo Telles Meimes. [S.l.]: Barro Editora, 2009.

STEZER, Joana. Diretrizes para a aplicação do princípio da precaução no Direito Internacional do Meio Ambiente. In: NASSER, Salem Hikmat; REI, Fernando (Org.). **Direito internacional do meio ambiente**. São Paulo: Atlas, 2006.



Transporte coletivo e a mobilidade urbana na área central de São Carlos - o impacto urbanístico social

MOREIRA, E.A.; SOUZA, M.R.W.

(1) Gestão Pública Municipal CEAD UNIRIO – Polo Araras/SP - andreazi@moreira.com.br
(2) Advogada especialista em Gerenciamento Ambiental, Presidente da Comissão de meio ambiente da OAB-SP 2002/2008, membro do CONDEMA 2002 e do Grupo de Meio Ambiente do CIESP - regina_whitaker@terra.com.br

RESUMO

O transporte público nas médias cidades do Brasil, com população aproximada de 200 mil habitantes, sofre um problema crônico resultado do desenvolvimento dos municípios que não tiveram qualquer planejamento urbano. O atual desenvolvimento causou um enorme impacto social urbano já que a falta de planejamento permitiu o crescimento desordenado da cidade e congestionamentos em seus centros urbanos, onde há maior concentração de prestação de serviços e comércios. O objeto deste estudo é apresentar os impactos sociais causados pelo trânsito e mobilidade urbana nos centros das médias cidades. Pretende-se também provar a inviabilidade, a médio prazo, da reformulação do espaço físico dos centros urbanos, pois os investimentos não podem ser suportados pelos orçamentos municipais já comprometidos com outras obrigações sociais como a saúde e educação. Desta forma, o impacto social urbano decorrente do transporte e da mobilidade nos centros das cidades somente poderá ser minimizado quando da adoção de políticas públicas voltadas a investimentos em transporte público. Contudo o transporte não deve ser considerado apenas no quesito aumento de veículos coletivos, mas sim na reorganização do acesso aos subúrbios pelas vias marginais e centrais da cidade revitalizando estas áreas de forma a oferecer mais dignidade com impacto social positivo à população.

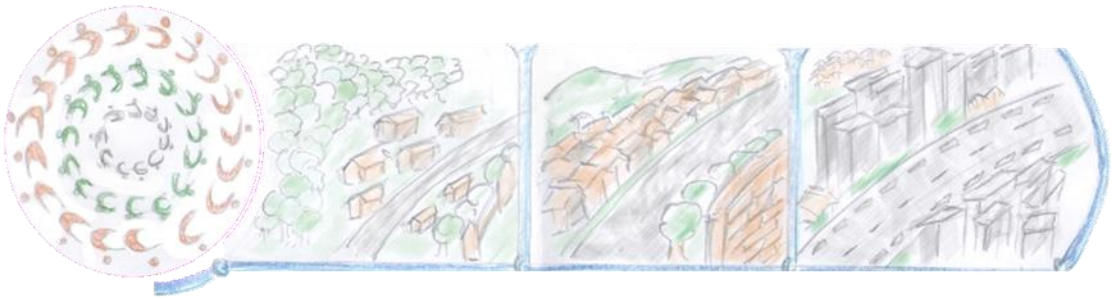
Palavras-chave: Transporte. Mobilidade. Impacto Urbanístico Social. Trânsito.

DESENVOLVIMENTO

O tema transporte coletivo e mobilidade urbana são frequentemente discutidos em diversos momentos do diálogo social. A imprensa, gestores e políticos em campanha debatem o assunto nem sempre com a devida profundidade. A urbanização da sociedade brasileira transformou as cidades em locais de conflito permanente, segundo Duarte, Sánchez e Libardi (2012, p.11)

> A cidade é palco de permanentes contradições econômicas, sociais e políticas. Essas contradições podem ser vistas nos espaços de circulação da cidade, onde há disputa entre seus diferentes atores.

Segundo dados do IBGE, a dinâmica do crescimento populacional registrado na cidade de São Carlos na primeira década de 2000 encontra-se acima da média nacional. Enquanto a população brasileira cresceu entre 2000 e 2010, 12,34%, em São Carlos o crescimento foi de 15% e culminou em grande impacto urbanístico e social. Este nível de crescimento é resultado da implantação das novas diretrizes de gestão e planejamento estipulados a partir da



promulgação da Constituição Federal de 1988 que deu mais autonomia aos municípios. Também o Estatuto da Cidade, Lei no. 10.257 de 10 de julho de 2001 regulamentou os artigos 182 e 183 da CF/88 e determinou a formulação de políticas publicas. Mas não apenas as leis supra citadas como também todas as políticas e planos federais mencionados neste trabalho são instrumentos legais coercitivos para que a Nação alcance uma economia nacional sustentável, ou se o leitor preferir, uma economia de baixo carbono. Identifica-se no presente estudo que não apenas o transporte coletivo, mas também o sistema de mobilidade urbana apresenta um aumento de demanda em cidades como São Carlos. Torna-se assim urgente o planejamento e a gestão destas políticas.

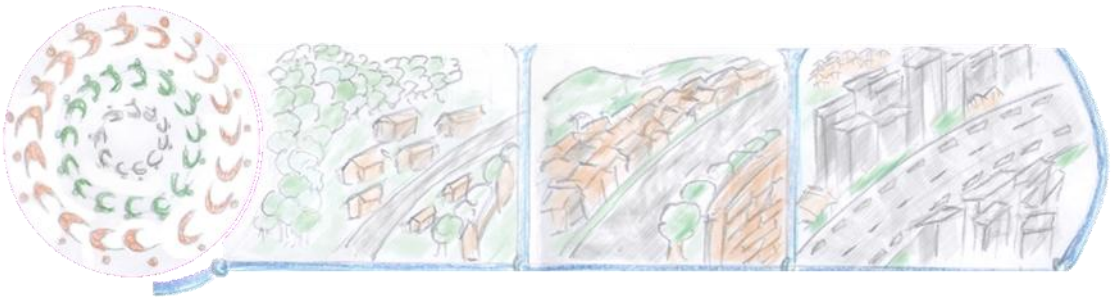
> As formas específicas do desenvolvimento urbano, relativo ao uso e a ocupação do solo e suas características físicas e sociais, tem impacto direto no sistema de transporte e de trânsito e são por eles afetadas também, num processo de interação. (VASCONCELOS, 2012, p.48).

Essas hipóteses são levantadas em razão das pequenas e médias cidades terem o planejamento de estruturas viárias deficiente; reflexo de um contexto histórico de falta de autonomia dos municípios e de legislação inadequada ou aplicada de forma indevida. Afirma Vasconcelos (2012, p.48)

> A herança física das cidades coloca obstáculos importantes à reorganização do espaço, tanto pelos patrimônios históricos e culturais que não podem ser afetados, quanto pelo estoque físico de construções e infraestrutura que não podem ser alterados a custos suportáveis.

Tendo como base as referências dos autores Duarte, Sánchez e Libardi (2012) e Vasconcellos (2012), a legislação proveniente da regulamentação dos supra citados artigos da CF/88 e a pesquisa de campo, torna-se possível algumas reflexões a respeito do assunto. A literatura referenciada trata de transporte coletivo, mobilidade urbana e cidadania no deslocamento entre os bairros periféricos e o centro das cidades. Esses bairros periféricos, em especial os desenvolvidos nas últimas três décadas, também denominados condomínios verticais, tem algum sistema viário desenvolvido mas não interligado aos centros o que resulta num impacto social negativo. A falta de planejamento urbano é um fenômeno crônico no Brasil, agravado pelo aumento do número de veículos nas ruas e pelo crescimento desordenado das cidades em especial nos subúrbios. Tal planejamento deve sujeitar-se às políticas públicas ambientais dentre elas os atuais planos municipais de recursos hídricos, saneamento básico e resíduos sólidos, que impactam a urbanidade social das cidades. Um dos principais motivos de locomoção da população é a busca por atividades comerciais e serviços fixados nas regiões mais antigas e centrais dos municípios. A instalação de centros de compras modernos em áreas periféricas como os Shoppings Centers, contribui para a descentralização dessas atividades. Porém eles atendem apenas a determinadas parcelas da população com maior poder econômico já que elas se utilizam de veículos particulares para locomoção.

As diversidades topográficas, sociais, econômicas e culturais na formação dos municípios brasileiros torna impossível a utilização de um modelo único de planejamento de mobilidade urbana. Mesmo usando diferentes modelos de planejamento, no caso brasileiro a expansão da indústria automobilística incentivada pela política econômica do país, todos contribuíram significativamente para um negativo impacto urbanístico social. Haja vista a demanda por novos bairros nobres e o crescimento do bairros mais populares, ambos causando o travamento da mobilidade nas cidades. A nova lei de mobilidade urbana, Lei 12.587 de 03 de janeiro de 2012, representa um considerável avanço no estudo da questão do



transporte público. No entanto os legisladores encontram diversas barreiras na aplicação. Recentes modificações registradas em São Carlos se identificam com a bibliografia usada neste trabalho, como por exemplo: a criação de corredores para ônibus e a implantação de veículos menores, os micro-ônibus, para circulação nos trajetos em que se justificam, além da criação dos centros de integração. A criação de pontos de integração identificados apresentam os impactos sociais mais positivos e eficientes em relação à mobilidade do transporte público.

> A criação de redes de mobilidade urbana, integrando diferentes modais de transporte, motorizados e não motorizados, individuais e coletivos, é uma meta que deve ser buscada com crescente afinco pelos planejadores e gestores urbanos. (DUARTE; SÁNCHES; LIBARDI, 2012,p.99).

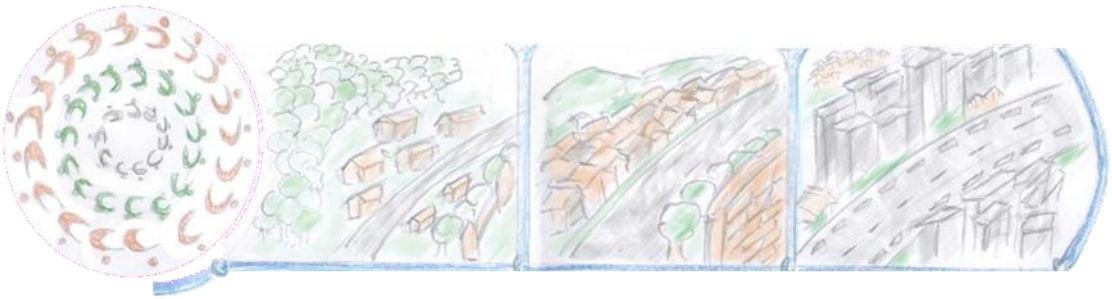
Os novos pontos de integração, sejam ou não do mesmo modal e sob a ótica do impacto urbanístico e social não devem ser instalados nas áreas centrais da cidade, sob pena de comprometer ainda mais o trânsito de veículos e pedestres. É importante citar a necessária e urgente implementação de melhorias nos passeios públicos como forma de garantir o bem estar social, a segurança e um melhor fluxo das pessoas. Como um meio seguro as calçadas cumprem o papel de proteger os pedestres que nela transitam. Necessário também ressaltar a importância de um poder público fiscalizador que notifique e conscientize os donos de imóveis para a correta adequação do calçamento. O trânsito livre não é importante apenas para os idosos, parcela mais vulnerável a quedas e fraturas ou pessoas com deficiência que ganham em autonomia com um passeio público seguro. Condições adequadas de acessibilidade contribuem para a qualidade de vida e o bem estar de todos, além do aprimoramento do aspecto urbanístico social local.

> Andar em segurança é um direito humano elementar, mas as políticas de transporte em geral esquecem desse preceito básico e privilegiam os veículos motorizados em vez dos pedestres e dos ciclistas. Profundamente enraizada, a ideologia do automóvel é tão forte que é capaz de fazer com que mesmo as pessoas mais instruídas apoiem o uso de recursos públicos para pavimentar vias que facilitem o tráfego automotivo, sem que as calçadas sejam construídas. (VASCONCELOS, 2012, p. 161)

Afirma ainda Vasconcelos. (2012, p.74)

> Uma das principais limitações para que tenhamos boas calçadas é que a sua construção é de responsabilidade do proprietário do terreno em frente a ela. O resultado é que as pessoas, por não temerem punições, deixam a calçada de qualquer jeito.

Segundo Duarte *et al* (2012, p.51) as áreas urbanas centrais devem sofrer restrição ao uso de automóvel em favorecimento ao uso de bicicletas e do próprio transporte público, ou seja, medidas que causem um impacto urbano social positivo. “Medidas de restrição ao uso do automóvel são necessárias para promover a democratização do espaço público da via, favorecendo os usuários da bicicleta e do transporte coletivo”. Ocorre que não podemos tratar esse posicionamento como sendo uma solução absoluta, principalmente em relação a São Carlos, cuja topografia dificulta, além dos cadeirantes, a utilização de bicicletas como meio de locomoção usada quase que exclusivamente para lazer. Ainda, de acordo com Duarte, Sánchez e Libardi (2012, p.57), as melhores e mais eficientes soluções para o trânsito nas cidades estão a cargo do transporte coletivo.



> Numa visão geral, o transporte público pouco inovou em tecnologia, em gestão e prestação de serviços aos usuários, incentivando, pela omissão no bom provimento de alternativas coletivas ou não motorizadas, o uso do veículo privado, visando à qualidade de vida atual e futura das cidades, cabe ao transporte público a responsabilidade de reverter esta situação.

Sempre considerando as particularidades do município de São Carlos, o investimento no transporte público não fica restrito a ampliação da frota, mas também aos necessários investimentos em infraestrutura.

> Assim, o espaço urbano apresentaria melhorias, pela qualidade do espaço público com menos carros, pelo incentivo de uso de modais não motorizados e pela ampliação do espaço do pedestre, aumentando as áreas de convívio urbano. Um bom planejamento de transporte acarreta benefícios socioeconômicos, como a diminuição de congestionamentos, garantindo uma melhor qualidade de tráfego, uma diminuição dos custos com combustível, bem como benefícios ambientais, pela diminuição da poluição. (DUARTE;SÁNCHEZ; LIBARDI, 2012, p. 99).

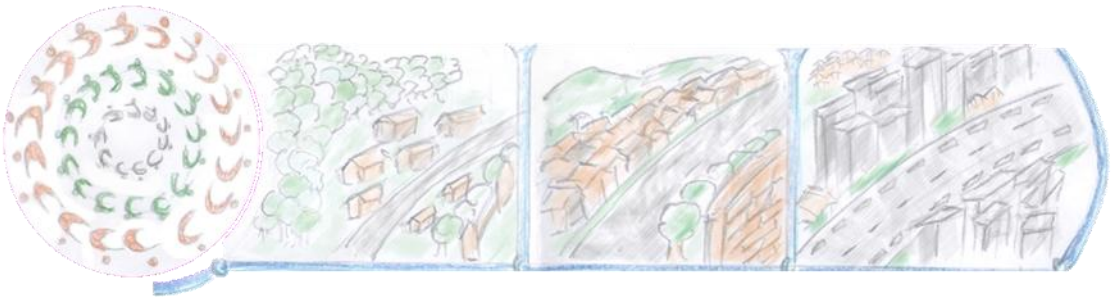
Vasconcelos (2012, p.57) considera que os problemas urbanos não devem ser tratados de forma isolada.

> No tratamento de problemas urbanos, três técnicas merecem atenção especial: O Planejamento Urbano, o Planejamento de transportes e o Planejamento da Mobilidade. Embora as três formas de intervenção estejam muito interligadas, a sua identificação isolada é útil para a análise em um primeiro momento.

O objeto do presente estudo não visa apenas as questões relacionadas aos congestionamentos e o fluir do trânsito. Visa também avaliar os impactos urbanísticos sociais positivos causados pela melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e o resultado direto do trânsito veicular: a poluição, intimamente correlacionada à implantação do plano municipal de mudanças climáticas.

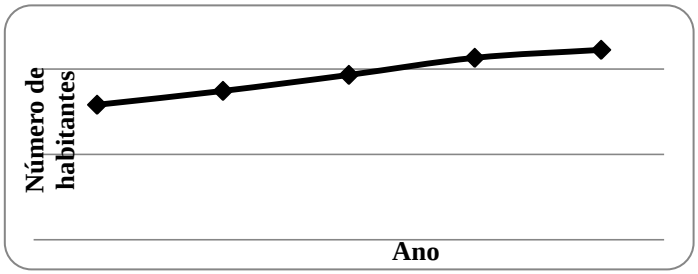
> Os meios motorizados de transporte causam poluição de forma direta e indireta. As formas diretas são duas: Poluição atmosférica e poluição sonora. A forma indireta são os resíduos do sistema de transporte (VASCONCELOS, 2012, p. 95).

Além da poluição atmosférica e sonora, as médias cidades começam a sofrer de um mal que há pouco tempo foi combatido na capital do Estado de São Paulo: a poluição visual e urbanística. Enquanto a poluição visual compromete a qualidade da sinalização de trânsito também resulta em impactos urbanísticos sociais negativos nas estruturas urbanas que configuram a qualidade da paisagem. Os impactos sociais causados pelo transporte público na mobilidade urbana e cidadania são comuns a qualquer cidade na medida de suas proporções. Estudos a esse respeito tratam as questões de forma generalizada que reconhecem as particularidades de cada município contudo não apresentam soluções peculiares. Desta forma, além do estudo da literatura, se fez necessário desenvolver a pesquisa de campo a fim de que os problemas que efetivamente atingem a mobilidade na área central de São Carlos, sejam relatados. Para o diagnóstico do tema abordado, é necessário apresentar uma radiografia do



problema já que se trata de uma questão comum a todos os municípios de médio porte, ou seja, cidades com população de 100 mil a 500 mil habitantes, segundo o IBGE.

Figura 1 - Crescimento da população de São Carlos - últimos 15 anos



Fonte: IBGE 2012

Nota-se que nos últimos 20 anos a população do Brasil e a do Estado de São Paulo cresceu na ordem de 30%, enquanto a cidade de São Carlos, conforme gráfico acima, apresentou um crescimento de 40%, o que resultou no impacto urbanístico e social ora apresentado. Esta cidade – ainda em franco desenvolvimento - com atual acréscimo de mais de ¼ de habitantes no período, oferece uma área central de trânsito idêntica à utilizada na metade do século passado. A seguir o comparativo do impacto negativo: enquanto a população local cresceu em média 25%, a frota de veículos no mesmo período apresentou crescimento na ordem de 60%, conforme a tabela 1.

Tabela 1- Frota de veículos e Ônibus em São Carlos

Ano	Automóveis	Ônibus
2005	62.322	298
2010	83.758	399
2013	99.907	430

Fonte: IBGE 2012

Observa-se, que a frota de ônibus do município cresceu em uma proporção maior do que a população, no entanto, ainda 16% abaixo do crescimento da frota de veículos particulares. A seguir o comparativo do crescimento percentual desses elementos de estudo, conforme demonstrado na figura 2.

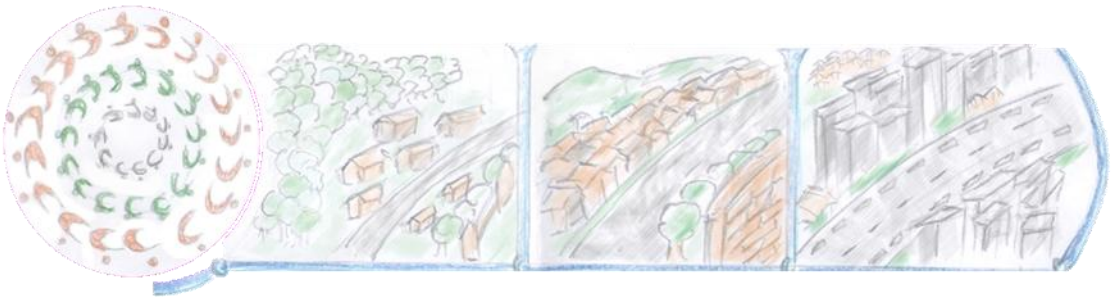
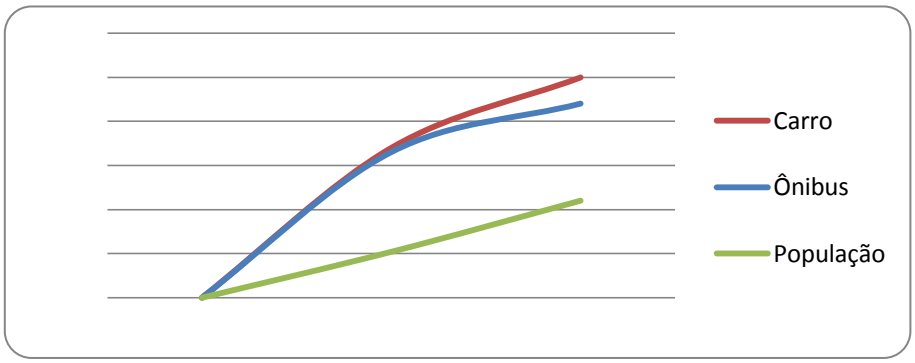


Figura 2 - Gráfico de evolução percentual (população/carros/ônibus)



Fonte: IBGE 2012

A pesquisa de campo colaborou muito na verificação dos problemas relatados, que fazem parte do cotidiano de todas as cidades, porém expressam pontualmente suas particularidades. A seguir as três ocorrências que interferem nos impactos urbanos sociais negativos como o trânsito, a mobilidade, a acessibilidade e a cidadania. Figuras m com a desobediência da sinalização conforme de depreende das figuras 1 à 3:

Figura 1

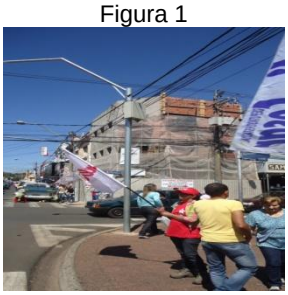


Figura 2

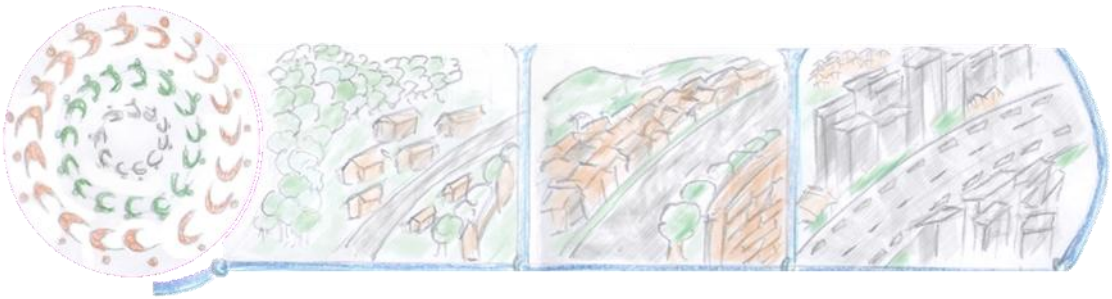
Figura 3

Elaboradas pelos autores

1. <u>Obstrução dos passeios públicos</u>: A finalidade do passeio público reside na importância do bem estar social: a circulação e a proteção dos pedestres. O trânsito livre nas calçadas facilita a vida dos idosos e dos cadeirantes. A existência indevida dos vários tipos de comércio (ambulantes ou legalmente estabelecidos) nas calçadas impedem o livre acesso dos pedestres, que por sua vez ocupam indevidamente as vias públicas, colaborando com a desordem. Figura 1.

2. <u>Obras</u>: Não se pode afirmar que sejam irregulares mas todo e qualquer descumprimento de regras causa a desorganização seja dos passeios ou das vias públicas. Os tapumes e as caçambas colaboram muito para o desconforto de pedestres. Figura 2

3. <u>Serviços Públicos</u>: Constata-se que o serviço de segurança pública representado pela Polícia Militar do Estado de São Paulo, também colabora com a desorganização. Foi constatada a realização de comando policial na Av. São Carlos numa manhã de sábado. Sabe-se o que é reduzir a via em 50% de espaço na área central da cidade quando o comércio



oferece campanhas de aberturas de lojas em horários especiais ou promoções que se destinam a ampliar o público?

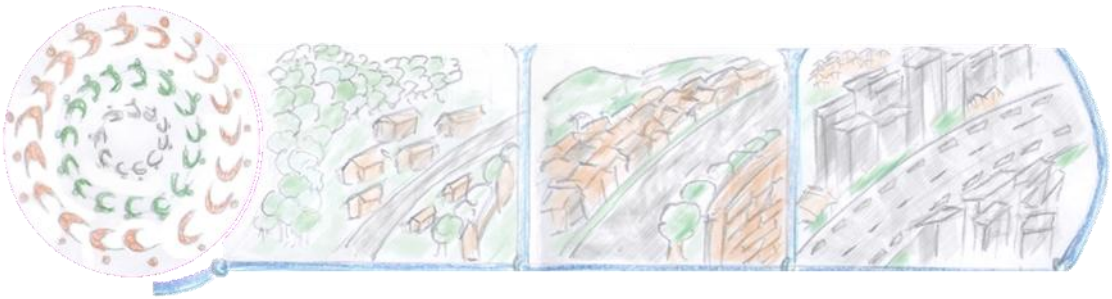
Qualquer comando policial ocupa muito espaço. São viaturas, o espaço para a parada e vistoria, os reboques e a própria detenção quando necessária. Esse serviço não deveria ser ator no processo de desorganização. Identifica-se que todos estes problemas de ordem natural, histórica, falta de planejamento e a infinidade de razões apontadas, tratadas da maneira que hoje são, culminam no congestionamento da área central da cidade e causam um impacto urbano social negativo. Figura 3

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os trabalhos e os estudos realizados, conclui-se que o desafio para atender as necessidades da comunidade, seja no campo jurídico dos direitos sociais e urbanísticos, ou na implantação de novas políticas públicas, envolve inicialmente:

- O reconhecimento da existência dos impactos sociais urbanos negativos;
- A elaboração e apresentação de legislação adequada aos novos direitos dos cidadãos;
- A formação educacional dos cidadãos também em relação à sua própria contribuição como agente transformador da sociedade;
- A diminuição do congestionamento do trânsito na área central com consequente melhoria ambiental (diminuição da poluição visual, sonora, respiratória e climática);
- Dignidade na acessibilidade;
- Transporte coletivo para todos os bairros;
- Comodidade aos passageiros;
- Atendimento a passageiros com necessidades especiais e
- A qualidade geral do transporte coletivo.

A proposta de diminuição do congestionamento das áreas centrais da cidade, somente será atendida se diminuirmos o número de veículos. Não haveria, no entanto um entendimento por conta da população em relação a criação de rodízio de veículos e isso estaria promovendo apenas uma redução média de 20% dos veículos e somente de automóveis particulares. A questão é maior, é necessário distribuir melhor os grandes veículos, como coletivos e transporte de cargas na área central. Veículos que transportam mais de 2.000 Kg, não devem transitar nas áreas centrais em horários compreendidos como comerciais, 9 e 18 horas. O deslocamento das cargas desses veículos até o destino final deve ser obrigatoriamente realizado de maneira alternativa como, por exemplo, com a utilização de pequenos utilitários. Volumes de maior expressão, que não permitam tal fracionamento de entrega, obrigatoriamente devem ter carga e/ou descarga realizados após as 18 horas. Medidas como esta já foram tomadas na capital do Estado de São Paulo e muito contribuíram na diminuição do impacto negativo urbano social na questão trânsito daquela cidade. Semelhante comportamento se registra em relação à coleta de lixo dos municípios. Vale lembrar que tal sistemática não apresenta, até o momento, qualquer inconveniente a população. Serviços de manutenção pública, se não identificados como de absoluta urgência, também deverão ser realizados em horários não comerciais, ou preferencialmente aos finais de semana e/ou feriados.



Pode-se traçar um paralelo muito interessante em relação a esta diminuição do tamanho do meio de locomoção. Recentemente, há menos de dois anos, o Serviço de Atendimento Médico de Urgência – SAMU da cidade de São Carlos, pela necessidade de agilizar o atendimento, implementou a utilização de motocicletas. Paramédicos chegam ao atendimento antecedendo a viatura de transporte médico. Em razão do trânsito, seja onde for, já não se faz muito eficiente a simples utilização de uma sirene. A ampliação destes "corredores" de veículos para o transporte coletivo e cargas, pode inclusive proporcionar o desenvolvimento de novas áreas perimetrais aos centros das cidades com o surgimento de pequenos comércios e serviços. Partindo do princípio de uma nova ideia, as adaptações destas vias podem ser melhor esquematizadas, visto que as de acesso atual, por conta de ocupação não planejada, apresentam vícios. Fato que pode ser contestado com razões técnicas, porém, não se modificam usos e costumes na mesma velocidade que se modificam estruturas físicas. Não se faz possível planejar modificações em serviços públicos, sem a consideração devida da legislação que trata da acessibilidade. Outra excelente razão para não adaptarmos, mas sim criarmos mecanismos de atendimento as necessidades especiais nestes novos corredores de transporte.

O caos estabelecido nas áreas sujeitas ao impacto urbano social negativo não tem um único culpado: é o reflexo de uma série de permissões e tolerâncias expandidas ainda pela falta de planejamento e séria intervenção do poder público. As poucas intervenções que ocorreram nos últimos 10 anos foram pontuais, aliviando o problema do trânsito mas não tratando de forma a resolvê-lo. Contudo o objetivo da implantação de todos os planos ambientais municipais – recursos hídricos, resíduos sólidos, saneamento básico, mudança do clima e a produção e consumo sustentável - no curso dos próximos anos, certamente beneficiará sobremaneira todas as cidades brasileiras. Desta forma este trabalho informa que o problema do trânsito não pode ser tratado com aplicação de tratamento a células individuais. O problema deve ser obrigatoriamente estudado e reorganizado de forma mais ampla. As propostas específicas apresentadas são:

- A expansão da área de circulação de transporte coletivo e de cargas, de forma que se afastem em média 400 metros das atuais linhas de trânsito.
- A criação de linhas regulares que transitem bairro/bairro, sem cruzamento direto com a área central.
- A criação de pontos de integração em uma circunferência intermediária entre os bairros periféricos e o centro da cidade.
- A utilização de maior número de micro-ônibus.
- A regularização de passeios públicos e reaproveitamento de espaços públicos com infraestrutura para abrigar as diversas variedades de ambulantes.
- A instalação e reforma de pontos de ônibus que ofereçam o mínimo de conforto aos usuários, principalmente ampliação das coberturas e assentos.

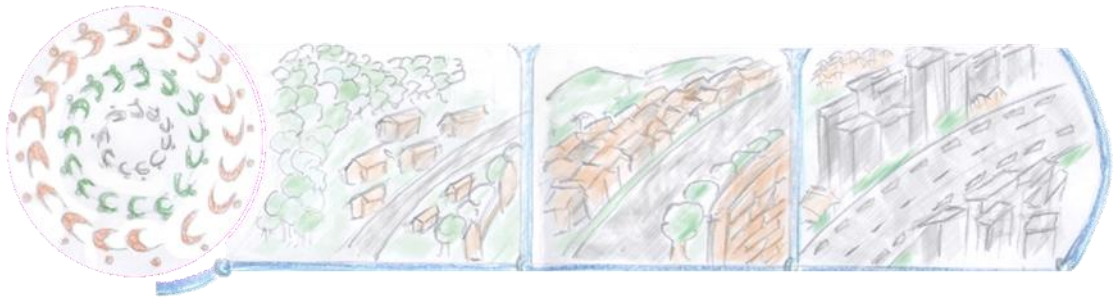
Diminuir os impactos sociais urbanos negativos também significa humanizar o transporte e a mobilidade nos centros das cidades sendo uma condição fundamental na preservação e revitalização urbanística destas nobres áreas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição Federal de 1988.

BRASIL. Lei 10.257 de 10 de julho de 2001.

BRASIL. Lei 12.587 de 03 de janeiro de 2012.



BRASIL. Lei 7.853 de 24 de outubro de 1989.

BRASIL. Lei no.12.305/2010.

BRASIL. Lei no. 9.433/1997.

BRASIL. Lei no. 12.187/2009

BRASIL. Lei no.11.445/2007

BRASIL. Lei no. 6.938/1981

BRASIL. Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentável - 2011, (Portaria nº 44, de 13 de fevereiro de 2008).

BRASIL. Decreto nº 5.940/2006

BRASIL. Decreto no. 7.404/2010.

SÃO CARLOS. Lei Municipal nº 13.691 de 25 de novembro de 2005.

SÃO CARLOS. Lei Municipal nº 14.923 de 20 de março de 2009.

DUARTE, Fábio; SÁNCHEZ, Carina; LIBARDI, Rafaela. **Introdução a Mobilidade Urbana**. 3. ed. Curitiba: Juruá Editora, 2012. p.107.

FERREIRA, Enéas Rente. **Proposta para melhoria do sistema viário em cidades médias**. 2009. 118 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Especialização em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2009.

MOTA, D. A importância da cidade média. Desafios do desenvolvimento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Desafios do Desenvolvimento**, Brasília, v.6, n. 47 p. 55-55, fev. 2009.

SOUZA, Maria R.W. de, **Manual de Implantação dos Planos Ambientais Municipais**, Ed. Cubo, 2014. p.52.

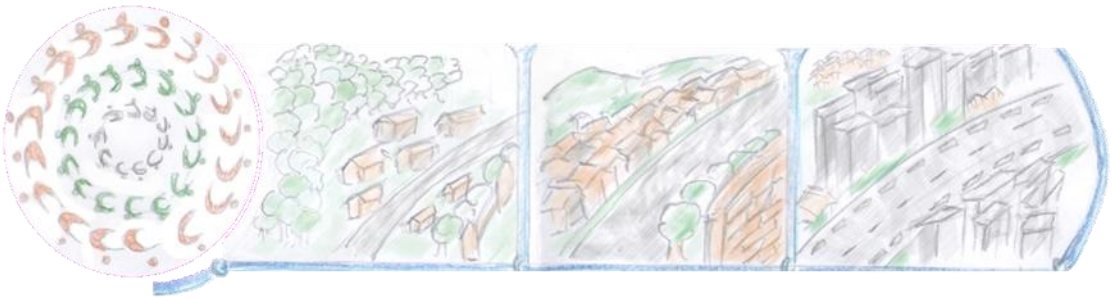
VASCONCELOS, Eduardo Alcântara de. **Mobilidade Urbana e Cidadania.** Rio de Janeiro: Editora Senac Nacional, 2012. p.216 .

Sites visitados:
IBGE. Disponível em: http://www.cod.ibge.gov.br/. Acesso em: 5 de agosto de 2014.

GOOGLE MAPS. Disponível em: https://www.google.com.br/maps/@-22.0189844,-47.8872135,15z. Acesso em: 5 de agosto de 2014

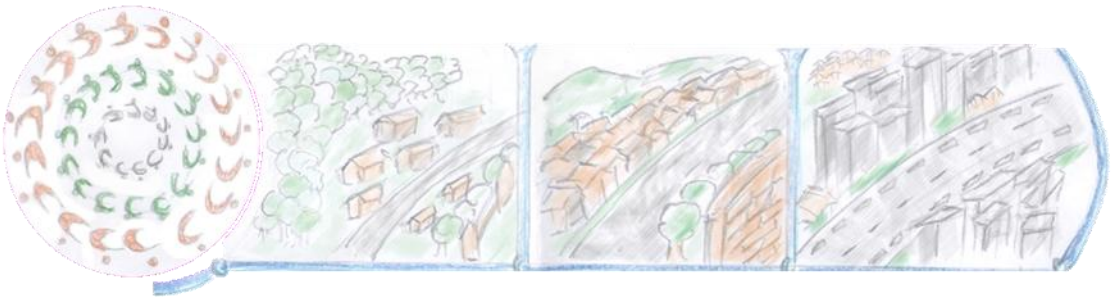
http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1002:catid=28&Itemid=23. Acesso em: 10 de agosto de 2014.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br>. Acesso em: jul. 2014.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br>. Acesso em: ago. 2014.

RCM TRANSPORTES COLETIVOS LTDA. Disponível em: <http://www.athenaspaulista.com.br>. Acesso em: ago 2014.



Zonas especiais de interesse social no plano diretor municipal

BATISTA, A.F. (1); GRANADO, K. (2); POZZI, C.E. (3)

(1) Centro Universitário Central Paulista – UNICEP/São Carlos, São Paulo – alice.fbatista@yahoo.com.br
(2) Centro Universitário Central Paulista – UNICEP/São Carlos, São Paulo – karina.granado@gmail.com
(3) Centro Universitário Central Paulista – UNICEP/São Carlos, São Paulo – claudiaelisabethpozzi@gmail.com

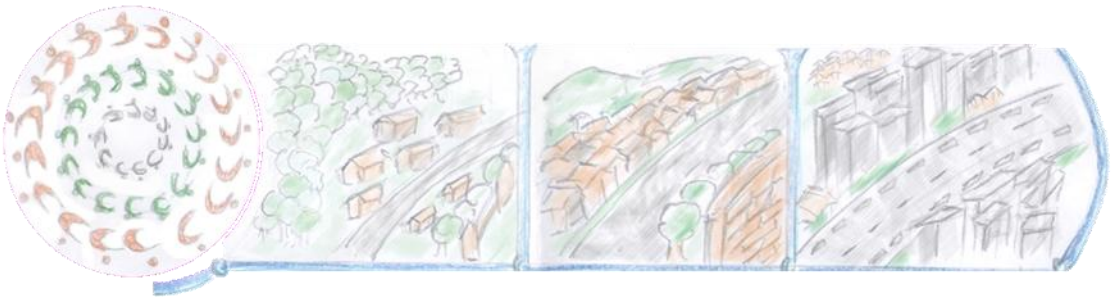
RESUMO

O Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/01, regulamenta e desenvolve o capítulo "Política Urbana" previsto pela Constituição da República, trazendo como principal ferramenta de estratégia político-urbana de desenvolvimento, o Plano Diretor Municipal, consistente em um diploma legislativo onde são definidos objetivos e diretrizes fundamentais para expansão e ordenação da cidade, sendo dever da municipalidade criá-lo e executá-lo. Dentre as diversas diretrizes a serem reguladas pelo plano diretor, encontram-se as Zonas Especiais de Interesse Social, caracterizadas como espécie do gênero *zoneamento*, podendo ser diferenciadas em modalidades que instituirão determinadas áreas para provisão de habitação popular ou demarcação de centros precários e periféricos, a fim de garantir a regularização fundiária da população de baixa renda no local. Os principais objetivos das ZEIS são: inclusão de parcelas da população que foram marginalizadas do centro urbano, seguido de investimento público de serviços de infraestrutura, regularização do mercado de terras urbanas e aumento de arrecadação tributária do município. Foi analisado o Plano Diretor Municipal da cidade de São Carlos/SP, verificando a demarcação de Áreas Especiais de Interesse Social, com destinação de construção de moradias populares, regularização de construções já existentes e preservação ambiental. As áreas demarcadas embora estejam localizadas em dois pontos extremos do município, mostram-se de grande extensão territorial, o que demonstra o real caráter de expansão urbana controlada, uma vez que a criação de novos centros habitacionais também proporciona novos centros econômicos para a população local. Entretanto, a política de expansão urbana não se restringe a demarcação de zonas especiais no âmbito municipal, devendo ser corroborada de projetos financeiros oriundos das outras esferas do poder público, para viabilizar as construções e financiamentos acessíveis para as camadas mais necessitadas da população.

PALAVRAS-CHAVE: ZEIS, Estatuto da Cidade, Plano Diretor Municipal, Direito Urbanístico.

1. INTRODUÇÃO

A partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, seguido da Lei Federal nº 10.257/01 que instituiu o Estatuto da Cidade, foram definidos novos instrumentos de evolução urbana a serem implementados. O Estatuto da Cidade regulamenta e desenvolve o capítulo "Política Urbana" da Constituição Federal, sendo seus artigos 182 e 183. Seu propósito é equiparar o direito à cidade como um dos direitos fundamentais da pessoa humana, possibilitando a todos o acesso às oportunidades que a vida urbana oferece. Previsto tanto na Constituição Federal quanto na Lei nº 10.257/01, o Plano Diretor Municipal destaca-se como principal ferramenta de estratégia político-urbana para o desenvolvimento planejado.



Tal instrumento consiste em um diploma legislativo em que são definidos objetivos e diretrizes fundamentais para expansão e ordenação da cidade, sendo dever da municipalidade criá-lo e executá-lo. De volta à seara constitucional, a Carta Magna em seu art. 182, §2º, assim como o Estatuto da Cidade em seu art. 39, vinculam a função social da propriedade urbana à execução das normas urbanísticas previstas no plano diretor, nesse sentido, a desídia na execução dos objetivos determinados, resultará na ineficiência do diploma.

Dentre as diversas diretrizes a serem reguladas pelo plano diretor, as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são caracterizadas como espécie do gênero *zoneamento*, podendo ser diferenciadas em modalidades que instituirão determinadas áreas para provisão de habitação popular ou demarcação de centros precários e periféricos, a fim de garantir a regularização fundiária da população de baixa renda no local. Os principais objetivos das ZEIS são: inclusão de parcelas da população que foram marginalizadas do centro urbano, seguido de investimento público de serviços de infraestrutura, regularização do mercado de terras urbanas e aumento de arrecadação tributária do município. As ZEIS poderão ser delimitadas em áreas providas ou não de infraestrutura urbana, locais para promoção de habitação ou reassentamento de famílias em situação de risco. Dessa forma, as ZEIS poderão trazer resultados benéficos tanto para a população quanto para a municipalidade, uma vez que proporcionará melhor qualidade de vida aos habitantes e aumentará a arrecadação da municipalidade, tendo em vista crescimento de loteamentos regularizados.

2. ESTRUTURA E INSTRUMENTOS DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

2.1. ESTATUTO DA CIDADE

O denominado Estatuto da Cidade, Lei 10.257 de 10 de julho de 2001, regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, instituindo diretrizes gerais para política urbana e determinando outras providências.

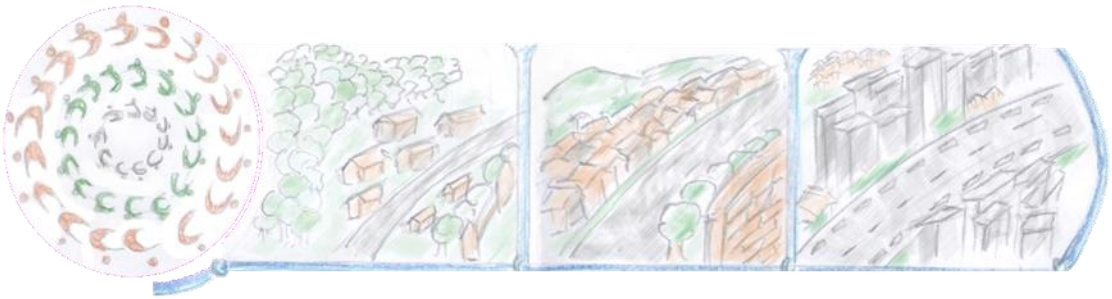
Dispõe normas de ordem pública e interesse social, estruturando uma base instrumental a ser utilizada na aplicação do direito urbanístico com o objetivo de melhorar o uso do espaço urbano com enfoque no âmbito municipal. Ademais, estabelece diretrizes gerais de política urbana, viabilizando a administração das cidades de forma que garanta aos seus moradores: vida digna, humana e com acesso a bens indispensáveis. (MALUF, 2011).

Pode-se dizer que o Estatuto da Cidade possui dois objetivos fundamentais, sendo: ordenar o pleno desenvolvimento do território urbano e garantir a função social da cidade e da propriedade privada. Para tanto, vale salientar os incisos XXIV, XV e XVI que enfocam a regularização, urbanização, uso, ocupação e parcelamento do solo urbano.

2.2. PLANEJAMENTO URBANO: PLANO DIRETOR E ZONEAMENTO

O planejamento urbano é o procedimento legal-administrativo onde se cria e desenvolve soluções, cujos objetivos podem ser a recuperação de uma área urbana já consolidada ou nortear a melhor utilização de uma nova área, devido ao crescimento e expansão urbana. Planejar o solo urbano tem como base de sustentação, dois pilares, um é o zoneamento urbano e o outro é o plano diretor (VILLAÇA, 1995).

O Zoneamento urbano ocorre mediante edição de lei específica, onde a área urbana é dividida em zonas, estabelecendo os parâmetros e características de utilização do solo conforme a necessidade local. Analisa-se o coeficiente máximo de aproveitamento dos terrenos, taxa máxima de ocupação dos lotes e os usos, especificando quais atividades são permitidas ou proibidas a depender da zona onde se localiza.



Por outro lado, o Plano Diretor Municipal é espécie do gênero *lei de planejamento municipal* (AMADEI, 2006). Sua criação é obrigatória em municípios com mais de vinte mil habitantes e pode ser definido como instrumento básico de política de desenvolvimento e de expansão urbana, pois estabelece, de forma positivada, objetivos e diretrizes gerais e globais de ordenação do espaço urbano a serem executados pela municipalidade, além de disciplinar a vida de seus habitantes. (SILVA, 2010).

Embora tenha grande enfoque no parcelamento do solo urbano, o plano diretor deverá abranger também questões econômicas e sociais. Nesse sentido, compreende Celso Ferrari:

> *... o planejamento deve ser integral, abrangente, isto é, deve envolver os aspectos econômicos, sociais e físico-territoriais da realidade a ser planejada. Tais aspectos são apenas nomes diferentes de uma só e mesma realidade, ou seja, são aspectos diferentes de um só sistema e não diversos sistemas. (...) um planejamento integral, além dos três aspectos já mencionados, abrange também um quarto aspecto do sistema sob planejamento: o administrativo ou institucional.* (FERRARI *apud* BLANC, 2012, p.108).

Contudo, José Afonso da Silva (2010, p. 146) afirma que as principais virtudes do plano diretor devem ser sua exequibilidade e viabilidade, pois a criação de um diploma sem tais características poderá gerar custos sem resultados. Um plano ineficiente pode ser pior do que a inexistência do mesmo aos olhos da administração pública.

3. ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL – ZEIS

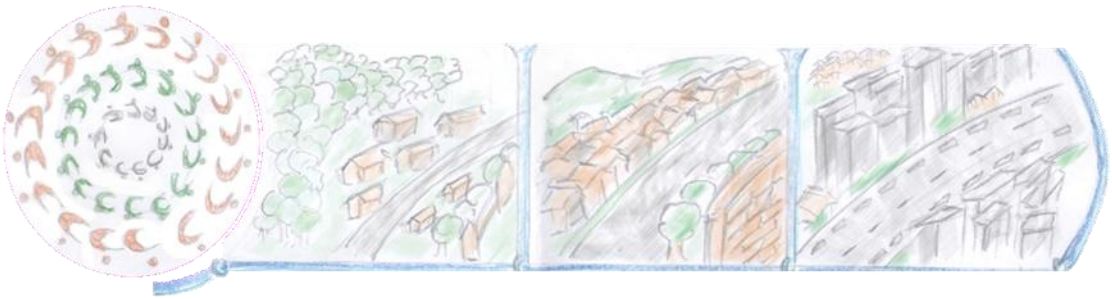
As Zonas Especiais de Interesse Social são áreas da cidade destinadas especificamente à habitação popular, onde o poder público através de regras de zoneamento irá determinar o uso e ocupação do solo com premissas especiais, gravando áreas públicas ou privadas para garantir o direito à moradia para pessoas de baixa renda.

O estabelecimento de ZEIS mostra-se como uma peça chave para o cumprimento da função social da propriedade, mas para que isso ocorra, é preciso que esse contingente populacional seja tutelado pelo estado e que os requisitos ambientais urbanísticos sejam diferenciados e adequados, como nos ensina o art. 2º, parágrafo 6 da Lei nº 6.766/79:

> Art. 2º. O parcelamento do solo urbano poderá ser feito mediante loteamento ou desmembramento, observadas as disposições desta Lei e as das legislações estaduais e municipais pertinentes.
> § 6º A infra-estrutura básica dos parcelamentos situados nas zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social (ZHIS) consistirá, no mínimo, de: (Incluído pela Lei nº 9.785, de 1999)
> I - vias de circulação; (Incluído pela Lei nº 9.785, de 1999)
> II - escoamento das águas pluviais; (Incluído pela Lei nº 9.785, de 1999)
> III - rede para o abastecimento de água potável; e (Incluído pela Lei nº 9.785, de 1999)
> IV - soluções para o esgotamento sanitário e para a energia elétrica domiciliar. (Incluído pela Lei nº 9.785, de 1999)

Complementarmente, esclarece Nelson Saule Júnior:

> Constituir nas ZEIS – enquanto porção de território destinada à moradia da população de baixa renda – um regime urbanístico especial que se baseia no imperativo ético de que o poder público deve facilitar o exercício, em seu território, do direito social à moradia, de modo que a função social da



> propriedade seja cumprida. A área gravada como ZEIS se torna uma espécie de zona específica e especial, liberada de regras usuais de uso e ocupação do solo e detentora, portanto de regras especiais. (SAULE *apud* DIAS, 2008, p.145).

Para transformar uma área em ZEIS, primeiramente é necessário que seja feito um estudo da viabilidade técnica, jurídica e financeira do procedimento de regularização e os projetos poderão ser executados tanto pelo poder público quanto pelos particulares, posteriormente o poder público deverá promulgar lei específica, contendo a descrição da gleba, os critérios para elaboração e a execução de um plano de regularização, bem como as normas especiais de parcelamento, uso e ocupação do solo e os possíveis institutos jurídicos que poderão viabilizar a regularização fundiária no local.

Embora a ação municipal seja limitada e dependente dos demais órgãos estaduais e do poder judiciário, a criação das ZEIS pode ser considerada um avanço, pois reconhece a ocupação e assentamento já consolidados, define requisitos diferenciados e permite a participação popular no processo de regularização.

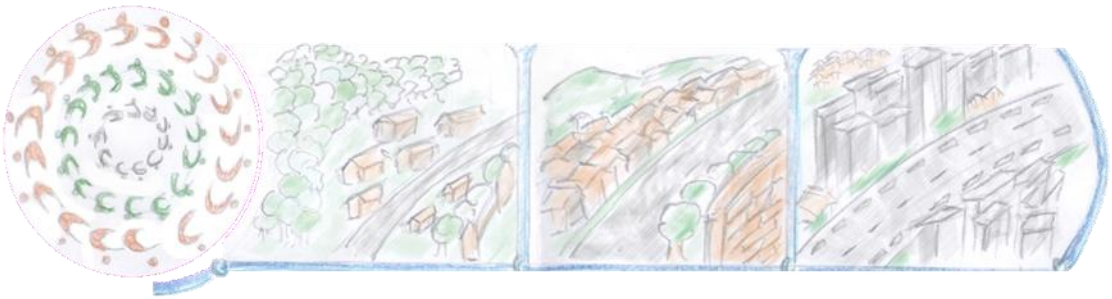
3.1. APLICABILIDADE DAS ZEIS NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS

No município de São Carlos, a lei municipal n.º 13.691/05 institui o Plano Diretor. Após a análise do diploma municipal, podemos observar demarcações de Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS) com finalidade de habitação popular, conforme se observa dos artigos a seguir:

> Art. 33. Na Zona 3A devem ser observadas as seguintes diretrizes:
> I - recuperação urbana, social e ambiental;
> II - garantir a diversidade de usos para atrair comércio, serviços e atividades que gerem trabalho e renda;
> III - definição de parâmetros urbanísticos que sejam compatíveis com as características mencionadas;
> IV - promover as medidas necessárias para assegurar as condições ambientais e urbanísticas adequadas, voltadas à consolidação do “Centro Empresarial de Alta Tecnologia – CEAT Dr. Emílio Fehr”, classificando-o de acordo com a Lei Estadual nº 5.597/87;
> V - instituição de Áreas Especiais de Interesse Social.
> Art. 35. Na Zona 3B devem ser observadas as seguintes diretrizes:
> V - instituir como Área Especial de Interesse Social a área do “Conjunto Habitacional Dom Constantino Amstalden”;
> VI - instituir como Área Especial de Interesse Ambiental a área do “Conjunto Habitacional Dom Constantino Amstalden” localizada entre a área parcelada e o Córrego do Monjolinho.

Tomando como exemplo prático, as áreas destacadas pelo plano diretor como AEIS foram destinadas à regularização de loteamentos existentes e à construção de moradias populares, integrando um complexo de Conjuntos Habitacionais, onde a respectiva prefeitura e o governo federal pactuam convênio financeiro para viabilizar as novas construções.

Ademais, verifica-se que as AEIS situam-se na Zona 3 do município e foram divididas em duas unidades extremas, conforme se observa do mapa de zoneamento e perímetro, sendo a primeira 3A com objetivos de regularizar loteamento existentes, direito de preempção que confere ao poder público prioridade de compra de lote ou imóvel e demarcação social, e unidade 3B com determinações específicas de demarcação e construção urbana de



empreendimentos habitacionais, cujo viés urbanístico também se encontra com as prioridades ambientais específicas.

Zona 3 - Recuperação e Ocupação Controlada

3A COEFICIENTES

CA	CO	CP
CA = 1,4 (Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social) **CA = 1** (Demais Parcelamentos)	**70%**	**15%**

INSTRUMENTOS

- Áreas de Especiais Interesses Ambiental e Social
- Direito de Preempção
- Regularização de Loteamentos Existentes

Bairros Isolados da Zona 3A:

Loteamento Social Cidade Aracy, Jardim Social Presidente Collor, Jardim Social Antenor Garcia

Bairros próximos das Encostas na Zona 3A:

Jardim Medeiros, Prolongamento do Jardim Medeiros, Jardim Beatriz, Mirante da Bela Vista, Jardim Social Belvedere, Jardim Martinelli, Jardim das Rosas, Jardim Santa Tereza, Jardim Pacaembu, Jardim Gonzaga, Vila Monte Carlo, Vila Santa Madre Cabrini, Vila Conceição

3B COEFICIENTES

CA	CO e CP			CCV
	Área:	**CO**	**CP**	
CA = 1,4 (Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social)	125,00 m²	70%	15%	10%
	125,01 a 300,00 m²	70% a 50%	15% a 30%	
CA = 1 (Demais Parcelamentos)	maior que 300,00 m²	50%	30%	

INSTRUMENTOS

- Áreas Especiais de Interesse Ambiental e Social
- Transferência do Direito de Construir
- Lei Específica das Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município de São Carlos

Bairros localizados na Zona 3B, bacia de captação do Córrego do Monjolinho:

Parque Residencial Maria Stella Fagá, Parque Douradinho, Jardim São Rafael, Jardim Tangará, Jardim Tangará - prolongamento, Jardim Veneza, Jardim Munique, Residencial Itamarati, Residencial Astolpho Luiz do Prado, Jardim dos Coqueiros, Residencial Américo Alves Margarido, Jardim Santa Maria II, Parque Belvedere, Parque Primavera, Parque Sabará, Chácaras de Recreio Mont Carlo, Santa Maria I (ocupação espontânea)

Fonte: http://www.saocarlos.sp.gov.br/images/download/habitacao/Anexo02_Zon_Urb_e_Perimetro.pdf

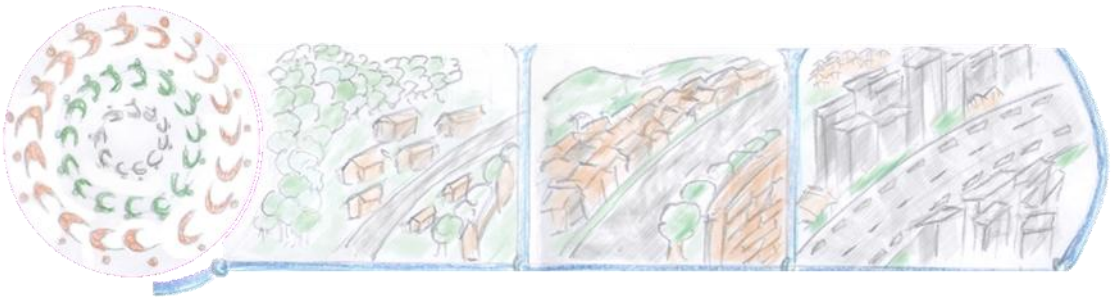
CA – Coeficiente de Aproveitamento
CO – Coeficiente de Ocupação
CP – Coeficiente de Permeabilidade
CCV – Coefifiente de Cobertura Vegetação

4. CONCLUSÃO

Foi observado pelo Plano Diretor da Cidade de São Carlos, o cumprimento das disposições legais definidas pelo Estatuto da Cidade, inclusive destinação de Áreas Especiais de Interesse Social para construção de moradias populares. Na análise das AEIS, foi possível equipará-las às ZEIS, pois ambas possuem o mesmo objetivo urbano, sendo regularização de moradias existentes e demarcação de áreas para construção de casas populares.

Importante ressaltar que as demarcações de AEIS mostraram-se apenas o primeiro passo da urbanização organizada, pois estas só se tornam efetivas mediante atuação conjunta do(s) município(s) com as demais esferas do poder público, uma vez que são necessários convênios financeiros para viabilizar as construções e financiamento acessível aos munícipes com menores condições financeiras.

Dessa forma, muito embora tenhamos observado a o parcelamento do solo urbano com previsão de zona de demarcação especial do município, podemos notar que a política urbana requer mais esforços do poder público do que a simples previsão legislativa, pois sem a



injeção de recursos financeiros para a construção das moradias populares, a simples demarcação ficaria limitada à regularização das construções já existentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. **Lei n.º 6.766, de 19 de dezembro de 1979.** Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1979.

BRASIL. **Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001.** Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jul. 2001.

BRASIL. **Lei n.º 11.977, de 07 de julho de 2009.** Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de julho de 1941, as Leis n.º 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1673, 8.036, de 11 de maio de 1990 e 10.257 de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 jul. 2009.

AMADEI, Vicente de Abreu. **Urbanismo Realista.** Campinas, SP: Millenium Editora, 2006.

BLANC, Priscila Ferreira. **Plano Diretor Urbano & Função Social da Propriedade**. Curitiba: Juruá, 2012.

DIAS, Solange Gonçalves. **Regularização fundiária em Zonas de Especial Interesse Social.** São Paulo: Integração, 2008. 143-149 p. Disponível em: <ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/143_53.pdf>. Acessado em: 10 jan. 2015.

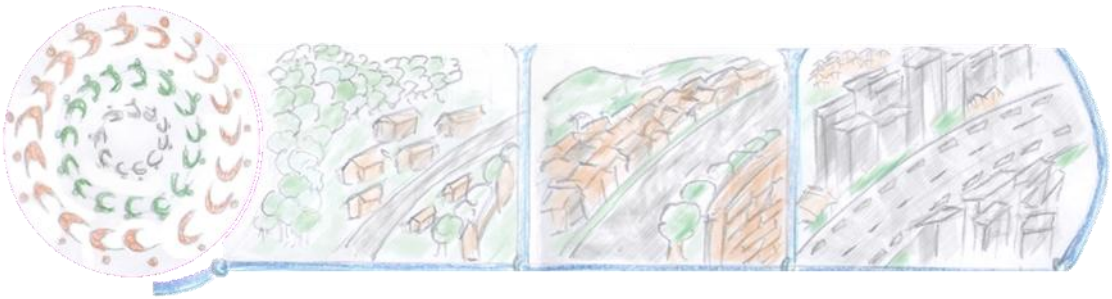
MALUF, Carlos Alberto Dabus; MALUF, Adriana Caldas do Rego Dabus. **Comentários ao Estatuto da Cidade:** Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. 5. ed. São Paulo : Atlas, 2011.

SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro.** São Paulo: Malheiros, 2010.

PREFEITURA DE SÃO CARLOS, **Lei n.º 13.691/05 - Plano Diretor Municipal de São Carlos/SP**, Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/images/stories/pdf/Lei_13691_05_Plano_DireDir.pdf>. Acessado em: 20 jan. 2015.

PREFEITURA DE SÃO CARLOS: **Plano Diretor de São Carlos – COEFICIENTES**, Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/images/download/habitacao/RESUMO%20-%20coeficientes%20plano%20diretor.pdf>. Acessado em: 22 jan. 2015

PREFEITURA DE SÃO CARLOS: **Mapa de Zoneamento e Perímetro Municipal**, Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/images/download/habitacao/Anexo02_Zon_Urb_e_Perimetro.pdf> Acessado em: 22 de Jan. 2015.



REDAÇÃO SÃO CARLOS AGORA, Disponível em: <http://www.saocarlosagora.com.br/cidade/noticia/2009/01/31/3031/barba-assina-convenio-de-r-24-milhoes-para-construcao-de-785-casas/> Acessado em: 25 de Jan. 2015.