



PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS E A IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL EM REGIÕES METROPOLITANAS – O CASO DA APA VÁRZEA DO RIO TIETÊ

URBAN ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND THE IMPORTANCE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AREAS IN METROPOLITAN REGIONS – THE CASE OF THE LOWLAND APA OF THE TIETÊ RIVER

Milena Miriam Rodrigues¹, Dr. Fabricio Bau Dalmas (Orientador)²

RESUMO

Durante o século 20, a cidade de São Paulo passou por mudanças significativas, não só nas suas relações econômicas, mas também em sua estruturação. A região, que até o começo do século apresentava com povoados distribuídos pelo território chegará no final do século como uma das maiores metrópoles do mundo. Essas transformações no meio ocorreram a fim de obter uma infraestrutura que facilitasse a relação econômica e social, assim realizaram diversas obras de grande porte, como a retificação dos rios Pinheiro e Tietê, a criação de barragens e usinas elevatórias, entre outras. As mudanças profundas e significativas no meio ambiente levam a sociedade a enfrentar uma série de consequências, sendo as enchentes um dos maiores problemas além dos problemas ligados as alterações causadas na bacia hidrográfica do Alto Tietê, da qual a região está inserida. A compreensão do ambiente como um direito difuso e coletivo vai levar a compreensão da necessidade de sua proteção, e foi no início dos anos 80 com a implantação da Política Nacional do Meio Ambiente, e que foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988, onde cabe ao poder público a responsabilidade de implementar políticas públicas que viessem não proteger não só o meio ambiente, mas também em solucionar os problemas ocasionados pela interação homem X meio. Dessa ideia, em 1987 é criada a Área de Proteção a Várzea do Tietê onde se buscou garantir a manutenção das margens fluviais a fim de garantir a dinâmica meandrante do rio através do controle no uso do solo, como também garantir a permeabilidade das águas pluviais.

PALAVRAS-CHAVE: Urbanização. Meio Ambiente. Enchente. Várzea. Políticas Públicas

ABSTRACT

During the 20th century, the city of São Paulo underwent important changes, but also in its structuring. The region, which is the beginning of the present century with settlements where it arrives, does not come to an end as one of the largest metropolises in the world. These transformations were not carried out with the objective of obtaining an infrastructure that facilitated an economic and social relation, as well as the accomplishment of several works of size, such as the rectification of the Pinheiro and Tietê rivers, a creation of dams and elevation plants, among others. The deep and medium keys in the environment lead society to a series of evidences, while the great and profound questions of the problems related to the changes in the catchment area of the Upper Tietê, of which the region is inserted. Since the implementation of the Federal Decision of 1988, the following was done: Power Public, Responsibility for Implementing, Public Innovations, What It Is, Not Protecting the Environment, But It also brought the Dreams Occurred by Interaction Man. In 1987, the Tietê Floodplain Protection Area was created in order to keep the banks flexible in order to guarantee the safety of the river through the control without the use of the soil, as well as to guarantee the permeability of rainwater.

KEYWORDS: Urbanization. Environment. Flood. Margin. Public policies

¹ Aluna do Curso de Direito da Universidade UNG

² Doutor em Análise Geoambiental e docente do Curso de Direito da Universidade UNG



INTRODUÇÃO:

Por se tratar da defesa de um direito humano fundamental, o meio ambiente e sua proteção, no ordenamento jurídico brasileiro está fundamentado na Constituição de 1988 e trata-se de um direito difuso, indivisível por natureza e de titularidade indeterminada pertencentes a todos e às diferentes gerações.

O direito ao ambiente equilibrado está incluído entre os direitos fundamentais da pessoa humana e se inclui na esfera do chamado mínimo existencial. A partir dessa leitura, o Estado brasileiro tem a solene missão de concretizar a proteção desses direitos³.

Este artigo pretende trazer a reflexão sobre a importância da proteção ambiental e da criação e demarcações da APAVRT⁴ como meios de proteger um complexo e delicado sistema ambiental de grande importância não apenas para a Região Metropolitana de São Paulo, mas para além de suas fronteiras estaduais.

Para isso é importante compreender o sistema ambiental em que a RMSPP está inserida e como o crescimento desta região metropolitana tem impactado esse sistema.

I. REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO E A BACIA DO ALTO TIETÊ

A urbanização é um processo social complexo, sendo a síntese mais espetacular das interações entre organizações socioeconômicas e a natureza. A cidade contempla vias, parques, residências, fábricas e represas e responde a interesses conflitantes, surgindo problemas ambientais urbanos de grande complexidade.⁵

A RMSPP⁶ foi criada pela Lei Complementar Federal nº 14, de 08/06/73, é o maior centro urbano do Brasil, e o sexto maior centro urbano do mundo. Pos-

sui uma área de 8.501 km², abrangendo 39 municípios do Estado de São Paulo. Seu Produto Interno Bruto (PIB) de 2004 equivale a 15,6% em relação ao Brasil, e tem uma população que de 21,6 milhões de habitantes (IBGE 2018).

A região que hoje é ocupada pela metrópole de São Paulo, até 1850 estava concentrada no dorso da colina onde fica hoje a região da praça da Sé. Outros núcleos também já estavam estabelecidos em regiões de colinas, como os povoados de Guarulhos, Itaquaquecetuba, São Miguel, Mogi das Cruzes, Freguesia do Ó, dentre alguns outros⁷.

A partir do ano de 1870 alguns fatores como o surto da economia cafeeira, o direcionamento da burguesia a cidade, a chegada de muitos imigrantes, a intensificação da especulação imobiliária e a industrialização, fez com que a cidade tivesse um aumento da população muito significativo (SANTOS, 1992).

Isso levou a cidade de São Paulo a dar início ao extravasamento da área na qual ela estava até então restrita, levando a cidade a se expandir de forma radial. Exigindo, portanto, a criação e ampliação de serviços de infraestrutura, como as rodovias, ferrovias e geração de energia elétrica, fossem implantados na cidade.

A construção de vias férreas motivou o surgimento de aglomerações urbanas em torno das ferrovias por parte das classes operárias, além de seu estabelecimento em regiões periféricas, após a implantação de linhas de ônibus como novo meio de transporte. A melhoria do transporte público, o parcelamento do solo em bairros periféricos a preços acessíveis impulsionou a classe operária a se instalar em regiões mais distantes do centro.

Em 1930, quando as avenidas marginais foram projetadas, imaginou-se que o empreendimento acarretaria uma série de melhorias na região. Porém, a ocupação da planície fluvial por vias e equipamentos urbanos acabou por diminuir a disponibilidade de áreas de reserva que amorteciam as cheias, desta forma, resultou em inundações de maiores proporções.

Já a classe operária até os anos de 1950 se mantém e regiões próximas às indústrias e ao centro comercial, morando em cortiços, devido aos baixos

7 Informação contida no site: www.tratamentodeagua.com.br – disponível em 02/06/2008.

3 SARLET, Ingo, FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**, Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010. p. 32-38.

4 Área de Proteção Ambiental Várzea do Rio Tietê
5 CUSTÓDIO, Vanderli. *A persistência das inundações na grande São Paulo*. 2001. Tese (Doutorado) – Depto. de Geografia da FFLCH-USP, São Paulo, 2001.

6 Região Metropolitana de São Paulo



salários e a impossibilidade de locação de ambientes unifamiliar. Com isso, além da viabilidade para a indústria em ter esses operários próximos, possibilitando uma jornada de trabalho de 14 a 16 horas diárias, o aluguel de cortiços representava um empreendimento de alta rentabilidade⁸.

Nos anos que se seguiram chegaram muitos migrantes nordestinos. Pessoas pobres, que conseguiam ali adquirir suas casas próprias, porém em muitos casos clandestinamente. Com sua instalação nessas regiões vazias começaram a lutar por melhorias como água, luz, asfalto, escolas, hospital e creches.

O parcelamento do solo das áreas periféricas foi muito intenso até 1970, gerando muito lucro à iniciativa privada, porém causou uma expansão horizontal muito rápida, transformando a região metropolitana em uma imensa e caótica colcha de retalhos.

É nesse contexto que no século XXI a Região Metropolitana se apresentará como um local extremamente complexo com diversas modificações em toda sua morfologia original, com a eliminação quase completa de sua vegetação nativa, além das mudanças profundas e significativas nos cursos de águas, que juntos causam impacto significativo no meio ambiente.

As ocupações das planícies da metrópole paulistana desfiguraram-na de excepcional forma quebrando suas formas meândricas através de obras de retificação do canal e até com obras para a inversão de correnteza com a instalação das usinas elevatórias de Traição e de Piratininga, que muito prejudicaram o rio e que o transformou em um receptor do esgoto produzido pela metrópole, comprometendo assim a qualidade de suas águas.

A bacia hidrográfica do Alto Tietê corresponde a área drenada pelo rio Tietê, desde sua nascente em Salesópolis, até a Barragem de Rasgão. Com uma área aproximada de 5.900 km², com grande superfície urbanizada é composta por 35 municípios⁹.

A bacia do alto Tietê é atualmente considerada uma das bacias mais complexas do país no que se refere à gestão ambiental, principalmente por decorrência das profundas alterações causadas aos seus

rios por diversas obras hidráulicas e pelo modelo de urbanização adotado no último século.

As inundações na Grande São Paulo e as soluções para elas são tão antigas quanto o núcleo urbano. No entanto, constata-se a seguinte contradição: quanto mais intervenções são realizadas, mais o problema persiste e se amplia¹⁰.

A área urbana da bacia ocupa aproximadamente 37% de seu território e, apesar das taxas de crescimento populacional estarem sofrendo acentuada diminuição, isto não se reflete na contenção da expansão da mancha urbana.

Segundo Custódio, essa expansão é realizada por uma massa significativa de habitantes cada vez mais empobrecidos, sendo o padrão da ocupação os imóveis de baixo padrão, ausência de arborização, intensa impermeabilização do solo agravada pelo subparcelamento de lotes, além de alterações morfológicas.

II. A OBRIGATORIEDADE DA INTERVENÇÃO ESTATAL NA DEFESA DO MEIO AMBIENTE

Por entender que meio ambiente equilibrado seja um direito fundamental, o constituinte a impôs ao Poder Público, nos termos do disposto nos artigos 23, VI e 225 da Constituição brasileira de 1988, o dever de protegê-lo e preservá-lo. Trata-se de um princípio da intervenção estatal obrigatória na defesa do meio ambiente, que deve elaborar políticas públicas ambientais, realizar o planejamento e o controle ambiental, viabilizar o acesso às informações e promover a educação ambiental. Segundo esses dispositivos, cabe a União, do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios adotar medidas e ações em prol da defesa do meio ambiente, o que inclui o dever de informar a população sobre as questões ambientais e de promover o acesso à educação ambiental.

A Lei 6.938/1981 que introduziu a Política Nacional do Meio Ambiente que foi recepcionada pela Constituição brasileira e, no art. 2º, I, estabelece a ação governamental na manutenção do equilíbrio

8 **SANTOS**, Milton – *Metrópole Corporativa Fragmentada: o caso de São Paulo*, São Paulo, Nobel, Secretária de Estado da Cultura, 1990

9 FUSP, 2000

10 **RODRIGUES**, C – A Urbanização da Metrópole Sob a Perspectiva da Geomorfologia: tributo a leituras geográficas, in CARLO, A.F e OLIVEIRA, A. U. (org) Geografias de São Paulo, representação 3 crise da metrópole, Ed. Contexto, 2004, São Paulo.



PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS E A IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL EM REGIÕES METROPOLITANAS – O CASO DA APA VÁRZEA DO RIO TIETÊ
Milena Miriam Rodrigues, Dr. Fabricio Bau Dalmas (Orientador)

ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.

Após anos de pressão sobre essas áreas ambientalmente frágeis, e a retificação de parte das várzeas do Rio Tietê nas décadas de 1950 e 1960, para a implementação das vias marginais no trecho inserido na cidade de São Paulo, junto a novos paradigmas criado pela Lei 6839/81, o Governo do Estado de São Paulo, resolveu estudar e criar a APAVRT que teve como objetivo a proteção e recuperação das várzeas e planícies aluvionares do Rio Tietê¹¹.

Esses remanescentes representam, cerca de somente 10% da paisagem original paulista. Conservar esse patrimônio é uma oportunidade de assegurar os processos ecológicos, associados à dinâmica de rios de planícies e às formações vegetais em extinção, como é o caso das florestas de várzeas e paludosas do bioma Mata Atlântica.

Proteger os remanescentes de planícies fluviais meândricas da referida APA se faz necessário para a prevenção de efeitos adversos da ocupação desenfreada, em especial de áreas sujeitas à inundação na região metropolitana de São Paulo.

III. A CRIAÇÃO DA APA VÁRZEA DO TIETÊ

A pressão sobre essas áreas ambientalmente frágeis, e após a retificação de parte das várzeas do Rio Tietê nas décadas de 1950 e 1960, trecho inserido na cidade de São Paulo, e com a implantação da lei de políticas nacional de meio ambiente, em 1981, foi que o poder público criou a Área de Proteção Ambiental (APA) que tivesse como objetivo a proteção e recuperação das várzeas e planícies aluvionares do Rio Tietê.

O argumento empregado foi o de que essas planícies exercem a função reguladora das cheias do rio, fundamentais, minimizando as enchentes nas regiões urbanizadas e rurais por onde o rio se estende.

Dessa forma, nos estudos de uso e ocupação do solo, estudos hidráulicos e hidrológicos, foi declarada a Área de Proteção Ambiental Várzea do Rio Tietê (APAVRT), regiões urbanas e ou rurais.

A APAVRT foi criada com a Lei Estadual nº 5.598 de 6 de janeiro de 1987 e regulamentada pelo decreto Estadual 42.837 de 3 de fevereiro de 2008 e tem como objetivo de proteger e recuperar o Rio Tietê e seu entorno, controlando a ocupação das várzeas, visando minimizar o fenômeno das enchentes e os efeitos de processos erosivos ocasionados pela urbanização, além de preservar e recuperar os remanescentes da biota local.

A área está localizada na Região Metropolitana de São Paulo, abrangendo parcialmente os municípios de São Paulo, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Poá, Suzano, Mogi das Cruzes, Biritiba-Mirim, Salesópolis, Osasco, Barueri, Carapicuíba e Santana de Parnaíba.

Sua área de 7400 hectares e larguras que variam em média 200 a 600 metros, podendo atingir em alguns pontos até 1000 metros correspondendo a terrenos sujeitos às inundações anuais do rio em época das chuvas.

A APAVRT divide-se em dois trechos distintos: o Trecho Leste, da Barragem da Penha, no Município de São Paulo até a Barragem Ponte Nova na divisa dos municípios de Salesópolis e Biritiba Mirim, cujo o objetivo é o de garantir a função reguladora das cheias do rio; e o Trecho Oeste, do município de Osasco até a Barragem Edgard de Souza, no município de Santana de Parnaíba onde o objetivo é o de manter as características do Parque Tamboré.

A maior parte do perímetro da APAVRT está ocupada por indústrias, loteamentos de baixo padrão, empreendimentos minerários, agricultura, entre outros, por isso a sua criação visou proteger as várzeas e planícies aluvionares do Rio Tietê restringindo a ocupação do solo.

No que diz respeito ao parcelamento do solo para fins urbanos, o Art. 7º do Decreto acrescenta que os mesmos deverão ser submetidos à aprovação dos Municípios ou pelo INCRA¹². Porém fica proibido o parcelamento em locais onde, para sua implementação, seja necessário o desmatamento de vegetação nativa primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração.

Segundo o SNUC, todas as UC devem possuir um plano de manejo que defina as diretrizes e normas para o uso e ocupação da terra, bem como os

¹² Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

¹¹ GOVERNO DE ESTADO DE SÃO PAULO - Área de Proteção Ambiental Várzea do Rio Tietê, Plano de Manejo, 2013



PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS E A IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL EM REGIÕES METROPOLITANAS – O CASO DA APA VÁRZEA DO RIO TIETÊ
Milena Miriam Rodrigues, Dr. Fabricio Bau Dalmas (Orientador)

programas e planos a serem implantados para a efetiva preservação e proteção dos recursos naturais.

O maior problema é que nesse tipo de UC as terras permanecem sob domínio privado. Dessa forma, mesmo que haja regulamentação que visam restringir certos tipos de construção e repartição do solo, o controle dessas ações é dificultado. Sendo essa a forma encontrada para a redução dos gastos públicos, pois não há desapropriação.

CONCLUSÃO

O último século no Brasil foi caracterizado pela migração da população camponesa para os centros urbanos graças a intensa industrialização ocasionada pelos novos paradigmas da economia.

Embora a RMSP tenha se fixado em uma área estratégica, na bacia cenozóica de São Paulo, uma das porções mais significativas dentro da morfoestrutura em que está localizada ainda conta com diversos problemas. Problemas estes muitas causados pela relação homem x natureza que vão desde grandes obras de engenharia, mas também por indivíduos que juntos realizam alterações antrogeomorfológicas significativas.

Entender o meio ambiente como um direito que deve ser tutelado foi importante para a natureza e para a sociedade, pois passou a buscar um maior equilíbrio e controle do uso e por sua vez os eventos extremos que ocorrem devido as perturbações concretizadas e que tantos transtornos geram para a sociedade.

A criação de Unidades de Conservação se apresenta como uma importante ferramenta para amortizar problemas decorrentes dos impactos sofridos pelo meio ambiente nas regiões urbanas.

A implantação da APAVRT foi de extrema importância para a metrópole. Com ela não só foi possível regulamentar a ocupação dessas áreas tão dinâmicas e importantes como também permitiu que fossem realizadas fiscalização dessas ocupações checando a compatibilidades entre elas e as diretrizes da lei.

Isso, embora significativo, ainda não é suficiente para evitar que muitos transtornos ocorram sazonalmente. É preciso aliar a adequação do meio urbano à APA, a intensa fiscalização de ocupações do entorno, educação ambiental a fim de conscientizar a sociedade em preservar o meio ambiente estabelecendo meios de desenvolvimento sustentável.



PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS E A IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL EM REGIÕES METROPOLITANAS – O CASO DA APA VÁRZEA DO RIO TIETÊ
Milena Miriam Rodrigues, Dr. Fabricio Bau Dalmas (Orientador)

REFERÊNCIAS

CUSTÓDIO, Vanderli. **A persistência das inundações na grande São Paulo**. 2001. Tese (Doutorado) – Depto. de Geografia da FFLCH-USP, São Paulo, 2001.

FARIAS, T Q. Princípios gerais do direito ambiental. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, IX, n. 35, dez. 2006. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1543>. Acesso em: jun. 2019.

GOVERNO DE ESTADO DE SÃO PAULO. Área de Proteção Ambiental Várzea do Rio Tietê, Plano de Manejo, 2013.

RODRIGUES, C. A Urbanização da Metrópole Sob a Perspectiva da Geomorfologia: tributo a leituras geográficas, in CARLO, A. F; OLIVEIRA, A. U. (org.) **Geografias de São Paulo, representação crise da metrópole**. São Paulo: Ed. Contexto, 2004.

RODRIGUES, M. M. **Geomorfologia Fluvial – Estudo de caso: uma análise antropogeomorfológica da planície fluvial do Tietê nos bairros Itaim, Itaim Paulista e Jardim Helena**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia), Universidade de São Paulo, 2012. Orientadora: Dra. Cleide Rodrigues.

ROSS, J. L. S. Inundação e deslizamentos em São Paulo. Riscos da relação inadequada sociedade -natureza. **Revista Territorium**, São Paulo, 2001, pag. 15 a 23.

SANTOS, M. **Metrópole Corporativa Fragmentada: o caso de São Paulo**, São Paulo, Nobel, Secretária de Estado da Cultura, 1990.

SARLET, I; FENSTERSEIFER, T. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. In: SARLET, Ingo (Org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010. p. 32-38.