

Vera Regina Tângari
Arquiteta, Doutora pela FAUUSP, Professora adjunta da FAU-UFRJ e docente e pesquisadora do
ProArq-FAU/UFRJ, e-mail: vtangari@uol.com.br

Jonathas Magalhães Pereira da Silva
Arquiteto, Doutor pela FAUUSP, Professor adjunto da Faculdade de Arquitetura da Universidade
Anhembi-Morumbi/SP, e-mail: jonathas@mpsassociados.com.br

Flexibilidade e Diversidade - a Importância de Instrumentalizar a Flexibilização das Áreas de Preservação Permanente segundo os Aspectos Sócio-Econômicos e Culturais de Cada Região do País: um Estudo Comparativo

RESUMO

O presente trabalho discute as contradições entre o estabelecimento de resoluções, para a regulamentação em todo território nacional da preservação dos recursos naturais, e a diversidade existente ao se considerar: as formas de assentamento, os interesses sócio-econômicos e o processo de ocupação do território brasileiro e de seus recursos hídricos. Ao basear-se no princípio segundo o qual a diversidade territorial, resultante de aspectos ambientais, econômicos e culturais, reflete-se na diferenciação regional e em contradições sociais, defende o olhar crítico sobre esses aspectos, apoiado na interpretação das leituras feitas para e com diferentes populações. Pretende contribuir através da reflexão sobre um conjunto de estudos de casos, nos quais tivemos a oportunidade de entender os meandros dessa diversidade territorial, social e ambiental, e intervir, como profissionais, por meio de processos participativos na construção de Planos Diretores e na tradução de Estudos de Impactos Ambientais.

Palavras-chave: Preservação, diversidade paisagística, processos participativos

ABSTRACT

This paper discusses the contradictions between the definitions of legal resolutions, for natural resources and environmental protection laws for the country as a whole, and the diversity found when we consider: the human settlement patterns, the socio-economical interests and the historical process of land occupation and water resources utilization in Brazil. Based on the premise which considers that our territory diversity, as a resultant from environmental, economical and cultural characteristics, reflects itself in regional differentiation and in social contradictions, we believe in a critical look over these conditions to be made in an understanding to be built up for and with the populations involved. We seek to contribute to this discussion through the analysis of a set of case studies, in which we had the opportunity to learn, as researchers, the specificities of this environmental, social and spatial diversity, and to deal with, as professionals, by working with participatory processes in the elaboration of Municipal Directive Plans as well as the interpretation of Environmental Impact Studies.

Key-words: Preservation, landscape diversity, participatory processes

1.Contextualização do trabalho e referencial empírico

Considerando o litoral brasileiro como a primeira porção de território ocupada e os rios como os principais indutores da ocupação do interior, pode-se afirmar que o estabelecimento de normas, visando regulamentar a ocupação junto aos corpos d'água, encontra hoje naturalmente uma grande diversidade de situações de ocupação nas chamadas Áreas de Preservação Permanente, decorrentes das especificidades dos domínios paisagísticos e dos ecossistemas existentes (AB´SABER, 2003 e MMA, 2002).

Nas áreas urbanas essa diversidade se apresenta sob a forma consolidada ou não dos assentamentos que entendem os corpos d'água como uma oportunidade de adução de água e de eliminação dos resíduos produzidos. Ao mesmo tempo, nas áreas rurais, a ocupação revela a consolidação de diferentes culturas dependentes das marés, dos sistemas lagunares e do uso das várzeas dos rios.

No contexto da Campanha Nacional Planos Diretores Participativos, do Ministério das Cidades, (www.cidades.gov.br), desde 2004, temos tido a oportunidade de participar de trabalhos que, por lidar com o planejamento territorial e urbano, envolveram discussões com as populações locais acerca do conhecimento, gestão e ocupação do território, em realidades distintas.

Fundamentamos nossas reflexões para esse artigo nas experiências de consultoria obtidas com recortes territoriais diferenciados:

-o Plano Diretor da Estância Turística de Avaré, junto a Represa de Jurumirim, em São Paulo;

-as diretrizes urbanísticas e a capacitação de comissões municipais para o conjunto de onze municípios que compõem a Região Serrana do Espírito Santo;

-a discussão de impactos ambientais para instrumentar o Plano Diretor de Picinguaba, em Ubatuba, no litoral norte do Estado de São Paulo;

-a elaboração do Plano Diretor da Comunidade da Rocinha, na cidade do Rio de Janeiro;

-a discussão, junto às comunidades e instituições envolvidas, das medidas mitigadoras do impacto dos projetos das Usinas Hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau, em Rondônia.

Essas experiências somadas ao referencial empírico, que nos embasou tanto para as leituras realizadas sobre e a partir do território como para as discussões com as populações, compõem argumentação que nos leva aqui a defender o olhar diversificado e atento para os consensos e contradições que envolvem a definição de políticas e regulamentações a cerca do patrimônio ambiental brasileiro.

Tendo como foco esses contextos e as distintas formas de ocupação, fundamentamos nosso trabalho nas seguintes premissas:

- a) A flexibilização da definição das Áreas de Preservação Permanente, segundo critérios de especificidades ambientais, sociais e econômicas locais.
- b) O levantamento de potencialidades e de conflitos específicos determinados pelas populações em determinados recortes de território, como método de formular novos pactos em torno da relação entre ocupação do território e preservação dos recursos naturais.

2. A flexibilização da definição das Áreas de Preservação Permanente

Desde sua criação em 1986, o Conselho Nacional do Meio Ambiente-Conama/IBAMA, órgão vinculado ao Ministério do Meio-Ambiente, teve sua origem associada à normatização de Estudos de Impacto Ambiental, “*como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente*”, e à regulamentação de atividades modificadoras desse meio (CONAMA, 1986).

Optou-se à época por uma política de meio-ambiente difusa, não indutora da ocupação mas apenas reguladora das atividades sobre o território nacional, sem considerar na sua base as diversidades territoriais e sem estabelecer critérios para ocupação equilibrada do território, em que pesem, como já observado, as diferenças de características morfoclimáticas ou geomorfológicas brasileiras, e as profundas disparidades sócio-econômicas de sua população.

Da mesma forma, não se observaram as contradições de uma população que se concentrava cada vez mais nas cidades, apresentando elevadas taxas de urbanização e intensiva utilização dos recursos naturais junto aos centros urbanos, tais como mananciais, rios, canais, lagoas, encostas e massas florestais.

De um modo geral, nas áreas urbanas, nesses últimos vinte anos, em paralelo a esses processos, também não se estabeleceram políticas públicas abrangentes voltadas ao financiamento habitacional, à implantação de redes de infraestrutura pública e de serviços e à regularização de posse de terras para as populações com renda baixa e média. (MARICATO, 2002; MARTINS, 2006)

Nas áreas rurais, observaram-se, de forma sistemática, a expansão de fronteiras agrícolas apoiadas na monocultura, a crescente mecanização rural e a devastadora desertificação de campos, matas e refúgios ambientais de grande importância, levando à ocupação muitas vezes dispersa de uma população voltada a atividades de subsistência ou a situações de emprego e sub-emprego em agro-indústrias ou complexos agro-pecuários de exportação. Também nesse caso, inexistiram ou foram feitos investimentos insuficientes para garantir a infra-estrutura adequada de redes de serviços para essas populações pouco assistidas em suas necessidades básicas quanto a saúde, educação, transporte e emprego.

Os grandes conflitos ambientais observados, nas experiências em que estivemos envolvidos em áreas urbanas e rurais, são na maioria das vezes decorrentes do desenvolvimento recente, desde a criação do Conama e IBAMA, de uma política ambiental bastante avançada, se comparada a demais países do mundo, sem que se estabelecessem políticas paralelas e de igual qualidade e agilidade voltadas à moradia, à geração de empregos, à ampliação de redes de infraestrutura (energia, saneamento, transportes) e de serviços públicos (saúde, educação, assistência social)

Ao iniciar-se a Campanha Nacional dos Planos Diretores Participativos, do Ministério das Cidades, criado em 2003, buscava-se naquele momento difundir a nível nacional uma sistemática de discussão, regulação e participação popular para o desenvolvimento urbano, objetivando, dentre outros aspectos ligados ao fortalecimento das instâncias municipais, recuperar o grande hiato havido entre a reforma constitucional de 1988 e a instituição do Estatuto da Cidade, aprovado em 2001 (BRASIL, 2001) e re-equilibrar os conflitos observados em tendências e demandas de ocupação e de crescimento urbano, justapostas às necessidades crescentes de otimização e preservação dos recursos naturais.

Acreditamos, no entanto, que esses objetivos foram mais além, pois permitiram de modo mais abrangente o conhecimento por parte de uma instituição federal da realidade territorial brasileira lida e discutida, de um lado, por populações localizadas nos centros urbanos e nas suas proximidades, bastante informadas e conectadas à realidade nacional, e desconhecedoras dos meios naturais de sua ocupação, e de outro, por populações dispersas, desconectadas da economia nacional, com pouca formação urbana mas com grande conhecimento dos suportes físicos e dos recursos naturais que lhe garantem o sustento.

No contexto dos Planos Diretores, diversos instrumentos legais foram disponibilizados, embora não regulamentados, para a difícil agenda de discussões sobre a função social das cidades e principalmente da propriedade urbana, onde se incluem Direito de Outorga, Direito de Preempção, IPTU progressivo, dentre outros. (BRASIL, 2004)

Da mesma forma estabeleceu-se nesse corpo instrumental, um conjunto de regulamentos reguladores da ocupação do município como um todo, observando-se uma territorialidade bastante dispare em suas características dimensionais, econômicas e culturais, mas apresentando gradativas conexões e centralidades que viabilizam trocas, parcerias e vias de sustentabilidade regional.

Em paralelo a esses avanços, entendemos que o de maior replicação e multiplicação social diz respeito a processos de discussão e elaboração desses planos e estudos de forma participativa com comissões, comunidades e grupos sociais, migrando-se, quando esses processos forem efetivos, da instância individual à coletiva, e fortalecendo mecanismos internos de conhecimento, de responsabilidade social e de efetiva capacitação (SILVA, 2005).

3. O levantamento de potencialidades e de conflitos específicos

Nos processos de discussões e trabalhos por nós desenvolvidos nas experiências citadas, nos deparamos com as contradições que envolvem a definição e a regulamentação das Áreas de Preservação Permanente - APP, em meio urbano e rural, seus conflitos e potencialidades.

A seguir relatamos as experiências selecionadas.

3.1. Estância Turística de Avaré

Na Estância Turística de Avaré, ao iniciarmos a discussão sobre as unidades de gestão, envolvidas com a regulamentação de uso e ocupação do solo dos distritos localizados junto à Represa de Jurumirim, vieram à tona os questionamentos acerca das faixas de proteção marginal de 30m, 50m e 100m e as cotas de regulação dos níveis de remanso da água, assim como da acessibilidade pública à orla da represa e às faixas de proteção.

Questões como aproveitamento turístico e investimentos imobiliários de média e alta rentabilidades foram, nesse contexto, as argumentações contrárias à aplicação das novas resoluções ambientais do Conama, principalmente se consideradas as potencialidades decorrentes da criação de uma área de reserva hídrica de grandes proporções aplicada a um município de grande acessibilidade como Avaré, junto a São Paulo.



Represa de Jurumirim



Camping Municipal



Aspectos da cidade

Figura 1 – Estância Turística de Avaré
Fonte: www.prefeituraavare.sp.gov.br/junho2006.php

3.2. Região Serrana do Espírito Santo

Quando da discussão sobre essas mesmas condições, aplicadas a núcleos urbanos de em uma rede dispersa e localizada em fundos de vale e junto a faixas de proteção de rios, como na Região Serrana do Espírito Santo, os conflitos se voltaram para a tensão intrínseca à ocupação de mananciais que abastecem um grande centro, no caso Vitória, e à subsistência apoiada em atividades agrícolas dependentes de grande

consumo de água e altamente poluentes no sentido de concentração de defensivos e dejetos agro-pastoris. A discussão também levou em conta a base fundiária e econômica constituída de pequenas a médias propriedades, de caráter familiar, que sobrevivem da divisão sucessiva dessas propriedades e de seu esgotamento produtivo.

Nesse caso, as características culturais de ocupação urbana dificultaram a possibilidade de saneamento dos rios e canais, junto aos quais os núcleos se assentaram. Nas áreas rurais, as formas de produção impactam intensivamente as APP's de forma direta, pois além de contribuírem para a deterioração das condições de qualidade dos recursos hídricos foram responsáveis pela extinção de grandes extensões de reservas florestais.



Cidade de Castelo

Cidade de Vargem Alta

Sede Distrital de Melgaço

Figura 2 - Região Serrana do Espírito Santo- aspectos dos núcleos urbanos
Fotos dos autores

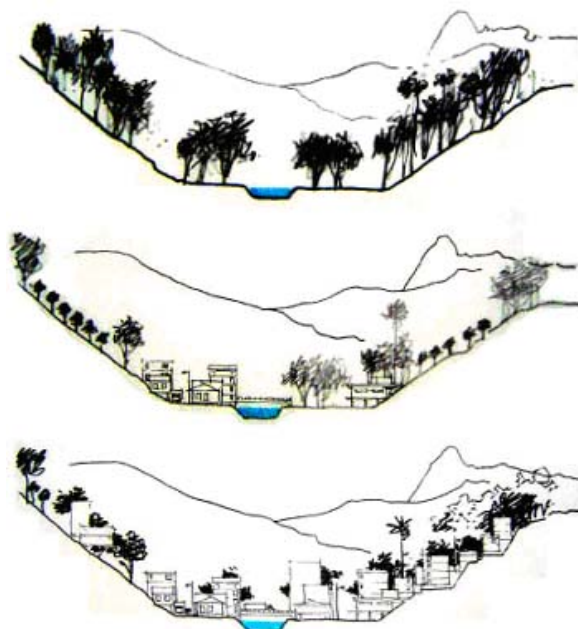


Figura 3 - Processo de ocupação da Região Serrana
Desenho de Ricardo Guerra Florez

3.3. Vila de Picinguaba

Nas experiências relacionadas à discussão de impactos de ocupação urbana junto a áreas de preservação em regiões costeiras, nos deparamos com situações de fragilidade dos ecossistemas litorâneos, e a grande atratividade exercida para implantação de atividades de turismo e de segunda residência (MACEDO, 1993).

No caso de Picinguaba, no litoral de São Paulo, procuramos identificar e qualificar os valores paisagísticos e ambientais resultantes das transformações ocorridas com a ocupação do núcleo urbano, através da análise dos padrões de ocupação, das formas de interferência nos recursos naturais e das características físico-espaciais das ocupações junto à orla na encosta.

Aplicando a metodologia desenvolvida pelo Ministério do Meio Ambiente para gestão de áreas costeiras, desenvolvemos um estudo dos tipos de orla e das unidades de paisagem existentes, com base na disposição e dimensão similares dos quatro elementos definidores da paisagem: o suporte físico, a estrutura/padrão de drenagem, a cobertura vegetal e a mancha urbana (MMA/MP, 2002 e 2004).

Nessa situação, os conflitos verificados incluíram:

- conflitos de ocupação territorial – inexistência de normas e ineficiência dos instrumentos de ordenação do solo (ocupação urbana aparentemente conflitante com a implantação de área de proteção ambiental).
- conflitos de apropriação de recursos naturais – a pesca industrial da região inibe a pesca feita pelas populações tradicionais que não dispõem de recursos de infra-estrutura básica para atingir o mercado consumidor sem depender de atravessadores;
- conflitos de utilização de recursos ambientais – o processo de ocupação das APP's e os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados geram conflitos na drenagem e qualidade da água;
- conflitos de ordem social – populações e hábitos tradicionais estão sendo inviabilizados pela pressão gerada pelo interesse turístico;
- conflitos de usos múltiplos – a intensificação do turismo na região interessa à atividade pesqueira na medida que torna possível a venda direta ao consumidor final, entretanto acarreta a disputa pelo espaço com esportes náuticos e banhistas. Ao mesmo tempo o acréscimo de turistas na região tende a aumentar a produção de resíduos líquidos e sólidos que poderão contaminar os corpos d'água e inviabilizar as atividades pesqueiras.
- conflitos inter-governamentais – a Vila de Picinguaba foi objeto, durante quase duas décadas, de políticas públicas contraditórias por sua ocupação estar parcialmente sobre terras da União e o restante dentro de uma área de conservação legislada pelo governo do Estado. Ao mesmo tempo, o poder municipal considera a Vila de Picinguaba um núcleo urbano.

Para a identificação dos conflitos acima, adotaram-se os mesmos parâmetros ambientais, preconizados por MACEDO ao desenvolver o método utilizado pelo Projeto Orla, que se caracterizam da seguinte forma (MACEDO, 1993):

- a) Percentual de cobertura vegetal nativa (%)
- b) Valores Cênicos
- c) Integridade dos ecossistemas
- d) Fragilidade dos ecossistemas
- e) Presença de Unidades de Conservações
- f) Codificação de Balneabilidade
- g) Degradação ambiental
- h) Presença de efluentes (línguas negras)
- i) Presença de resíduos sólidos (lixo) na orla
- j) Presença de construções irregulares
- k) Aptidão agrícola
- l) Potencial para extração vegetal
- m) Potencial pesqueiro
- n) Aptidão para maricultura



Figura 4 – Vila de Picinguaba -Núcleo urbano e ocupação da orla
Fotos dos autores

3.4. Comunidade da Rocinha/Rio de Janeiro

A oportunidade, iniciada em 2007, de trabalhar na elaboração do Plano Diretor da Comunidade da Rocinha, no Rio de Janeiro, confirmou hipóteses já delineadas em experiências anteriores com as comunidades de Pavão-Pavãozinho e Cantagalo. Nesse caso, entretanto, a oportunidade de promover reuniões e discussões intensivas com a comunidade expôs de forma mais direta os conflitos existentes.

Situada junto a bairros de alta renda, como Gávea e São Conrado, e a setores de comércio muito ativos, a comunidade da Rocinha ocupa cerca de 810.000 m², em área de encostas íngremes. A ocupação densa avança sobre a floresta, que consome e ameaça o Parque Nacional da Tijuca, localizado no maciço montanhoso entre as zonas norte e sul da cidade.



Figura 5 – Vista geral, avanço da ocupação sobre a mata e verticalização
Fotos dos autores

A Lei nº 3.693, que instituiu, em 2003, a Área de Relevante Interesse Ecológico-ARIE de São Conrado é um dos instrumentos de controle do uso do solo criados para conter essa expansão normalmente discreta, paulatina e difusa, trazendo para as agências governamentais de controle enormes dificuldades de atuação, o que só pode ser superado com a participação da sociedade e ações relacionadas a projetos de drenagem das águas pluviais, esgotamento sanitário, coleta de lixo e educação ambiental.

Os conflitos identificados apontam para características típicas de centros habitacionais com alta densidade de população e edificação:

- baixos índices de saneamento básico;
- baixa qualidade de saúde pública;
- poluição sonora e do ar nas vias de circulação;
- alto grau de impermeabilização do solo;
- aquecimento atmosférico pela reflexão dos raios solares;
- aeração e iluminação deficientes;
- escassez de espaços livres;
- escassez de vegetação.

Em relação às áreas de preservação, concluímos que o padrão morfológico de ocupação do solo de encostas da Rocinha é um traço comum na paisagem da cidade do Rio de Janeiro, sendo uma solução alternativa para setores da população de baixa renda, não atendidos por financiamento habitacional nem por sistemas eficientes de transporte público.

A comunidade está localizada numa encosta íngreme com alguns setores ocupando curvas de nível acima da cota de 100 m, que são consideradas como Zonas Especiais 1, desde 1976. Esses setores foram incluídos como Zona Residencial 1, pela legislação urbanística, possibilitando apenas a construção de casas uni-familiares.

Ao compararmos os códigos urbanísticos com a situação atual, podemos perceber outras situações de conflito, voltadas à questão social: o valor da terra é alto, devido à

proximidade com as oportunidades de emprego e serviços públicos; a elevada densidade habitacional responde a essa situação e também é facilitada pelas condições naturais; há uma demanda crescente por novas unidades de moradia, decorrentes tanto da pressão interna, através do aumento e concentração das famílias locais, como da pressão externa, uma vez que novos moradores migram de outros setores da cidade.

3.5. Rio Madeira- Rondônia

O trabalho de discussão das medidas mitigadoras do impacto do projeto das usinas hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau no Rio Madeira, em Rondônia, foi objeto de um processo de discussão junto às comunidades e instituições envolvidas, que, iniciado em 2006, compreendeu a apresentação do projeto e o conhecimento das principais questões e dúvidas apresentadas pelos participantes locais (moradores, trabalhadores, políticos, acadêmicos, entidades associativas dentre outros) em relação ao impacto do empreendimento na região e às respectivas ações mitigadoras necessárias.

O processo participativo realizado objetivou entender as demandas das populações locais. Inúmeras questões foram levantadas e duzentos e quarenta e oito propostas foram construídas com cerca de sessenta comunidades, participantes das discussões.

Além de demandas associadas a regularização fundiária, geração de empregos, capacitação profissional e atendimento por serviços de saúde, educação e transportes, uma das questões recorrentes em todas as comunidades localizadas ao longo do Rio Madeira foi a incompatibilidade existente entre o estabelecimento previsto de uma larga faixa de APP (de 100 a 500 metros) e as atividades de subsistência que dependem da proximidade do rio.

É importante ressaltar que as populações locais pertencem, em sua totalidade, a comunidades rurais ou pequenas comunidades urbanas que possuem uma forte relação com as atividades ribeirinhas, onde o trabalho gira em torno da pesca, do garimpo e da agricultura de várzea, praticados nos períodos de vazante das águas do rio.



Figura 6 – Aspectos das ocupações ribeirinhas do Rio Madeira
Fotos dos autores

4. Conclusões e resultados

Deve-se atentar ao fato que nos debates sobre a questão ambiental estão sempre presentes interesses econômicos. O discurso ambientalista tem sido utilizado por alguns grupos sociais para reforçar a lógica de promover condições desiguais de acesso a terra. Para esses grupos sociais, o interesse pelas regras, leis e regulamentações surge quando se tem em vista a preservação de um capital.

Tendo em vista os contextos estudados, estabelecemos como questão central do trabalho a importância de discutir e instrumentalizar a flexibilização das Áreas de Preservação Permanente, segundo os aspectos sócio-econômicos e culturais regionais e locais.

Pautamos a discussão segundo as seguintes hipóteses:

- o território apresenta grande diversidade ambiental, social e econômica e essa diversidade deve ser considerada na definição e flexibilização das APP's, urbanas e rurais;
- o conhecimento dessa diversidade se faz através da conjugação de olhares integrados, dos técnicos e das populações locais, através de construção social que abranja as condicionantes sociais, as forças econômicas e os aspectos ambientais e físico-espaciais;
- esse conhecimento deve exprimir não apenas as situações existentes, mas deve considerar os processos históricos de constituição e ocupação do território, as tendências apontadas, os impactos dessas tendências e os conflitos e as potencialidades decorrentes, indicando as ações construídas socialmente visando o desenvolvimento e a preservação dos recursos.
- a construção de novos pactos sociais viabiliza a identificação de ações que visam a sustentabilidade ambiental, tendo em vista as especificidades das populações, dos recortes de território e a capacidade local de gestão.

Espera-se por meio da apresentação de casos diversos potencializar a discussão sobre a importância da flexibilização na definição das APP's, já prevista na última revisão da Resolução Conama, no estabelecimento das faixas de preservação e nas formas de qualificação das APP's, ao consideramos que ao mesmo tempo em que o território brasileiro, diferentemente de outros países, apresenta recortes naturais e ambientais muito diversos, os aspectos sócio-econômicos e culturais desses recortes também possuem características específicas.

Nesse sentido, as APP's têm um importante papel sócio-ambiental e devem ser tratadas com um olhar técnico que não pode ser desprovido de uma consciência social que entenda as relações sócio-espaciais específicas de cada lugar.

Referências bibliográficas

AB´SABER, Aziz. *Os Domínios de Natureza no Brasil-Potencialidades Paisagísticas*. Ateliê Editorial: São Paulo, 2003.

BRASIL. *Estatuto da cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana*. Brasília, Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

BRASIL. *Plano diretor Participativo: guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos*. Brasília, Ministério das Cidades, 2004.

CONAMA. *Resolução Conama Nº 001, de 23 de janeiro de 1986*. Publicado no D. O . U de 17 /2/86. MMA: Brasília, 1986.

MACEDO, Silvio S. *Paisagem, urbanização e litoral*. Tese de livre docência. São Paulo: FAUUSP, 1993.

MARICATO, Ermínia. *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*. Petrópolis, Vozes, 2001.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti. *Moradia e Mananciais: Tensão e diálogo na metrópole*. FAUUSP/FAPESP, 2006.

MMA-Ministério do Meio Ambiente. *Biodiversidade Brasileira*. MMA/SBF: Brasília, 2002.

MMA/MP. *Projeto Orla - Fundamentos para Gestão Integrada*. Brasília:MMA/SQA; Brasília:MP/SPU, 2002;

MMA/MP. *Projeto Orla - Manual de Gestão*. Brasília:MMA/SQA; Brasília:MP/SPU, 2002;

MMA/MP. *Projeto Orla - Subsídios para um Projeto de Gestão*. Brasília:MMA/MPO. 2004

SILVA, Jonathas Magalhães Pereira da. *O Planejamento Participativo e a Transformação da Paisagem: Planos Diretores em onze municípios do Espírito Santo, um estudo de caso*. In TÂNGARI, Vera, SCHLEE Mônica Bahia, ANDRADE, Rubens de. *Anais do I Seminário Nacional sobre Regeneração Ambiental de Cidades - Águas Urbanas*. Cd-Rom. FAU-UFRJ, 2005

Sites consultados:

www.cidades.gov.br

www.prefeituraavare.sp.gov.br/junho2006.php