



CAMINHOS PARA UMA GESTÃO INTEGRADA: APROXIMAÇÃO E CONFLITO ENTRE PLANOS HÍDRICOS E PLANO URBANO EM GUARATINGUETÁ, SP

Silvia Pereira de Sousa Mendes Vitale ¹

RESUMO

Conflitos entre ocupação urbana e áreas de proteção ambiental e os impactos no recurso hídrico. Degradação do meio ambiente e reflexo na oferta dos recursos naturais. Gestão dos recursos hídricos e gestão urbana. O gerenciamento dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul: conflitos de usos na Bacia. Processos de planejamento e gestão urbana e hídrica-ambiental: objetivos diferentes e antagonísticos. Conflitos e aproximações entre gestão urbana e gestão ambiental. Município de Guaratinguetá na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul: conflitos e aproximações entre o plano urbano e os planos de Bacia. Contribuições para as discussões sobre a articulação entre as políticas ambientais e hídricas e as políticas urbanas na Bacia paulista do Rio Paraíba do Sul.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão integrada de bacia hidrográfica. Gestão urbana e hídrico-ambiental. Conflitos urbanos e ambientais.

PATHS FOR AN INTEGRATED MANAGEMENT: APPROACH AND CONFLICT BETWEEN WATER PLANS AND URBAN PLAN GUARATINGUETÁ, SP

ABSTRACT

Conflicts between urban settlements and areas of environmental protection and the impacts on water resources. Environmental degradation and reflection on the supply of natural resources. Management of water and urban management resources. The management of water resources in the Basin of the Paraíba do Sul River: conflict of uses in the Basin. Planning processes and urban and hydro-environmental management: different goals and antagonistic. Conflicts and similarities between urban management and environmental management. City of Guaratingueta in the Hydrographic Basin of the Paraíba do Sul River: conflicts and similarities between the urban plan and plans Basin. Contributions to the discussions on the relationship between environmental and water policies and urban policies in the Basin of the Paraíba do Sul River of São Paulo.

KEY WORDS: Integrated management of river basin. Urban, water and environmental management. Urban and environmental conflicts.

¹ Arquiteta e Mestre em Planejamento Urbano pela FAUUSP. Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Presbiteriana Mackenzie- UPM. Professora de arquitetura e urbanismo- Belas Artes, UNICSUL e UNINOVE. E-mail: silviamvitale@gmail.com



CAMINOS PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE UN ENFOQUE: Y CONFLICTO ENTRE PLANES DE AGUA Y URBANO PLAN GUARATINGUETÁ, SP

RESUMEN

Los conflictos entre los asentamientos y áreas de protección del medio ambiente urbano y los impactos sobre los recursos hídricos. La degradación ambiental y la reflexión sobre el suministro de recursos naturales. Gestión de los recursos hídricos y la gestión urbana. La gestión de los recursos hídricos en la cuenca del río Paraíba do Sul: conflicto de usos en la cuenca. Planificación de los procesos y urbana e hidro-ambiental de gestión: objetivos diferentes y antagónicos. Los conflictos y las similitudes entre la gestión urbana y la gestión ambiental. Ciudad de Guaratingueta en la Cuenca Hidrográfica del río Paraíba do Sul: conflictos y similitudes entre el plan urbanístico y de los planes de cuenca. Las contribuciones a los debates sobre la relación entre las políticas ambientales y de agua y las políticas urbanas en la cuenca del río Paraíba do Sul del estado de São Paulo.

PALABRAS CLAVE: La gestión integrada de las cuencas hidrográficas. La gestión urbana, del agua y ambiental. Conflictos urbanos y ambientales.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta os resultados da pesquisa de doutorado “Gestão da Bacia do Rio Paraíba do Sul e políticas urbanas e ambientais: uma integração possível”, defendida em 2014, e que foi financiada pela CAPES entre 2013 e 2014. Aborda a gestão dos recursos hídricos na Bacia do Rio Paraíba do Sul no Estado de São Paulo e apresenta caminhos possíveis para a política ambiental se articular com a política urbana, contribuindo para uma política integrada. Como estudo de caso, verificam-se as aproximações e os conflitos dessas distintas políticas que ocorrem na Bacia Estadual do Rio Paraíba do Sul, especialmente no município de Guaratinguetá, SP. Este, localizado no trecho médio dessa bacia, na região do Vale do Paraíba paulista.

Essa região recentemente foi elevada ao status de Região Metropolitana, e se caracteriza pelo crescimento urbano intenso no eixo do Rio Paraíba do Sul e junto às suas várzeas. Isso fortaleceu uma ocupação urbana longitudinal, reforçada pelas infraestruturas viária e de transporte que ladeiam o Paraíba do Sul. Dentre os organismos que atuam na região para cuidar do recurso hídricos estão os comitês de Bacia. No Vale do Paraíba essa é uma situação mais conflituosa, pois nele atuam duas instâncias de comitês de bacia - o federal e o estadual- com diferentes



enfoques quanto à abordagem dos problemas ambientais e hídricos na região, o que gera dificuldades na articulação com a política urbana.

Existem conflitos na região que ocorrem pela urbanização intensa e crescente, que provoca impactos ambientais com repercussões negativas para as populações urbanas. Destaca-se o processo de assentamento urbano não planejado e não controlado o qual invade áreas de várzea e conservação ambiental de forma danosa, especialmente para o meio hídrico, o que prejudica sua qualidade e sua oferta. Essa realidade repercute em sérios problemas na quantidade de água em condições para o abastecimento humano. A integração das políticas ambientais, especialmente a hídrica, e as urbanas é fundamental para a resolução dos problemas hídricos aliado ao atendimento das demandas das cidades, garantindo-se a sustentabilidade urbana e ambiental, sobretudo em áreas intensamente urbanizadas.

O que exacerba esse conflito entre urbanização e o meio hídrico-ambiental é que, apesar de existirem políticas públicas institucionalizadas nas várias escalas de poder, tanto urbanas quanto hídrico-ambientais, elas são vistas de forma setorial e quando criam caminhos para uma articulação, não incorporam instrumentos que realizam esse encontro na forma de ações integradas e conjuntas (VITALE; ALVIM, 2014, p. 4).

Silva (2002, p. 451) ressalta que um aspecto específico do sistema de gestão dos recursos hídricos ocorre na gestão integrada das bacias hidrográficas densamente urbanizadas, devido às características do processo de uso e ocupação do solo urbano e ao manejo da qualidade e da disponibilidade de suas águas. Destaca que medidas estratégicas de gestão e planejamento hídrico e urbano que ocorrem de forma articulada podem mitigar a pressão sobre os recursos hídricos disponíveis, e melhorar os sistemas setoriais relacionados à água, como o saneamento básico.

Para isso há a necessidade de articulação entre os diferentes setores e sistemas institucionais que atuam na bacia (ALVIM, 2003) e que se identifique os conflitos de articulação entre as políticas públicas, especialmente frente a questões de preservação e recuperação de áreas protegidas (ALVIM; KATO, 2009; COSTA, 2008).

A deterioração do recurso hídrico é um reflexo desse problema, pois as cidades necessitam se tornar dinâmicas para a sua sobrevivência econômica, e pressionam a ocupação do território através da liberação de áreas de várzea para



novos assentamentos. Isso gera um conflito com outros usos ligados ao abastecimento público e à manutenção dos recursos naturais, como na várzea dos rios.

2. OBJETIVOS

A pesquisa avaliou o nível de aproximação ou de conflito em relação à integração entre dois instrumentos distintos: o ambiental, representado pelos Planos de Bacia, e o urbano, representado pelo Plano Diretor municipal. Nesses instrumentos são estabelecidas diretrizes e ações que direta ou indiretamente influenciam na qualidade urbana e ambiental, principalmente na qualidade das águas do rio Paraíba do Sul e seus afluentes.

Verificam-se os limites e possibilidades para a integração entre as políticas urbana e hídrica visando à integração entre a urbanização e o meio ambiente. Partiu-se do pressuposto que a integração entre as políticas públicas devem visar a manutenção das condições de salubridade da água para a sobrevivência humana e, para isso, a convivência entre as populações urbanas e o meio ambiente seja sustentável, visto que até 2050 cerca de 70% da população mundial será urbana. Com a densificação das cidades, exige-se que as políticas públicas sejam articuladas e integradas para resolver problemas urbanos e ambientais. Os problemas atuais da falta de articulação entre as políticas públicas são evidenciados pelo aumento da poluição hídrica, pela falta de saneamento básico e pela de moradia (VITALE, 2014, p.232).

3. METODOLOGIA

A metodologia empregada baseou-se em pesquisa direta e indireta envolvendo três etapas principais: Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Documental e Matrizes.

Na primeira etapa se estabeleceu os principais conceitos que formaram o quadro teórico de análise das políticas públicas ambientais e urbanas e da relação



entre urbanização e meio ambiente. Foram importantes quatro tipos de documentos na segunda etapa da pesquisa: a) atualização dos dados regionais e locais e mapeamentos; b) legislações ambientais e hídricas na Bacia do Paraíba do Sul, trecho paulista; c) planos de bacia d) plano diretor municipal.

Na terceira etapa foram confeccionadas matrizes que comparam os instrumentos urbanísticos, instituídos com o Estatuto da Cidade e aplicados no plano diretor municipal; e ambientais, estabelecidos nas legislações ambientais e hídricas, no caso os planos federal e estadual de bacia.

Para a construção das matrizes estabeleceram-se as premissas que possibilitaram a definição de parâmetros comuns e que incorporam o conflito urbano-ambiental.

A metodologia de pesquisa avaliou o quanto as políticas públicas urbanas e ambientais estão atuando de forma integrada na bacia de estudo, em especial no Município de Guaratinguetá, SP (VITALE, 2014, pp. 24-25).

Em Guaratinguetá, o Plano Diretor vigente é de 2006, e portanto foram escolhidos os planos de bacia (federal e estadual) que fossem anteriores ao plano diretor em estudo. Dessa forma foi possível identificar o quanto as questões urbanas sensibilizaram os planos de bacia bem como as preocupações ambientais e hídricas foram incorporadas no Plano Diretor do município.

Assim os planos de bacia analisados foram o Plano de Recursos Hídricos para a Fase Inicial da Cobrança na Bacia do Rio Paraíba do Sul (2002-2006), da escala federal, e os Planos de Bacia das UGRHs 1 (Serra da Mantiqueira) e 2 (Paraíba do Sul)- 2000/2003, de escala estadual.

4. RESULTADOS

Os aspectos observados em cada um dos planos foram organizados em quatro temas: Percepção de Conflitos (no sentido de percepção de conflitos e problemas existentes na bacia), Diretrizes e Metas, Instrumentos, e Gestão Democrática. Nos três primeiros são observados elementos de análise comuns, divididos em elementos ambientais e urbanos.



A escolha dos elementos de análise se estruturou com base em Alvim (2003, p. 368-369), que define os diferentes setores que se articulam com a gestão dos recursos hídricos e com quem se interrelacionam qualitativamente em modos distintos. Dessa relação entre setores de articulação com a bacia se pode classificar em: setores diretos (diretamente relacionados com os recursos hídricos, pois dependem diretamente dele), correlacionados (que se aproximam a partir da ideia de sustentabilidade ambiental dos recursos hídricos, apesar de não dependerem diretamente dela) e indiretos (que possuem abrangência territorial, que interferem nos recursos hídricos e que devem ser geridos em consonância com eles para uma gestão integrada da bacia). Assim consideraram-se os setores diretos e indiretos na escolha dos elementos de análise.

Verificou-se, assim, nos planos de bacia e diretor a forma como esses assuntos são tratados, e se constatou uma maior ou menor aproximação entre essas políticas distintas. Acredita-se que essas aproximações entre os planos criam possibilidades para o consenso e sua negociação, e viabilizam, assim, um caminho para a integração. Mas essa depende dos processos de acompanhamento e de avaliação de políticas públicas, preconizando uma gestão democrática e que cria base para o debate em torno da convergência dos interesses da bacia.

A análise se dá sobre os resultados das políticas ambiental e urbana expressos pelos instrumentos de gestão, ou seja, seus Planos.

No quadro 1 está sintetizado o resultado das matrizes de avaliação comparativa desenvolvidas na pesquisa quanto à identificação de conflitos da bacia, diretrizes e metas dos planos e os instrumentos estabelecidos para o enfrentamento da temática hídrica e na sua articulação com as questões urbanas e ambientais.



Quadro 1: Síntese das Matrizes de Avaliação Comparativa da Aproximação ou Conflito entre Políticas Urbanas e Ambientais: o Plano Diretor Urbano e os Planos Federal e Estadual de Bacia Hidrográfica. Município de Guaratinguetá, na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Elementos de análise		Categorias de análise		
		Percepção de Conflitos	Diretrizes e metas	Instrumentos
Ambientais	Qualidade da água / enquadramento dos corpos d'água	Aproximação	Conflito	Conflito
	Matas e áreas de preservação permanente - APP	Aproximação	Aproximação	Aproximação
	Mudanças climáticas	-	-	-
	Erosão do solo	Conflito	Conflito	Conflito
	Depósito de sedimentos ou hidro-sedimentação	Conflito	Conflito	Conflito
Urbanos	Abastecimento de água	Aproximação	Aproximação	Aproximação
	Esgotamento sanitário	Aproximação	Aproximação	Aproximação
	Resíduos sólidos	Aproximação	Aproximação	Conflito
	Drenagem urbana e controle das cheias	Aproximação	Conflito	Conflito
	Energia elétrica de base hídrica	Conflito	-	-
	Ocupação urbana em várzeas e áreas de APP	Aproximação	Aproximação	Aproximação
	Aspectos socioeconômicos (agricultura, indústria, mineração)	Aproximação	Aproximação	Conflito

Fonte: Elaborado pela autora, 2015.

Quadro 2: Matriz de Avaliação Comparativa da Aproximação ou Conflito entre Políticas Urbanas e Ambientais quanto à gestão integrada: o Plano Diretor Urbano e os Planos Federal e Estadual de Bacia Hidrográfica. Município de Guaratinguetá, SP, na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Categoria de análise	Elementos de análise	Aproximação ou conflito entre os planos de bacia federal e estadual e o plano diretor urbano
Gestão	Processo de acompanhamento e avaliação de políticas públicas	Conflito
	Envolvimento e participação de diversos atores sociais com fóruns de diálogo com a população	Conflito
	Bases para o consenso e a negociação	Aproximação

Fonte: Elaborado pela autora, 2015.

O quadro 2 sintetiza a matriz que analisou nos planos de bacia e urbano a presença de elementos e instrumentos que caracterizam uma gestão democrática e integrada: que permitam a avaliação das políticas públicas, que estabeleçam fóruns



de diálogo com a população e a criação de bases que propiciem o diálogo, a convergência e a negociação na esfera da bacia, considerando a participação dos atores sociais envolvidos.

Quanto às aproximações relacionadas à capacidade dos Planos de Bacia e Diretor em identificar os conflitos/ problemas existentes na Bacia e expressá-los de forma clara, constatou-se que entre a identificação dos conflitos urbanos que repercutem na bacia há aproximação entre os planos estudados. Quanto à identificação dos conflitos ambientais que repercutem na bacia há aproximação no item Qualidade da água e das matas/ Áreas de Proteção Permanente- APPs, mas há dissonância quanto aos elementos erosão do solo e hidrossedimentação, que são preocupações maiores dos planos de bacia, especialmente do federal.

Quanto às aproximações nas diretrizes e metas expressas nos Planos de Bacia e Diretor, constatou-se que há mais dissonâncias que aproximações entre as diretrizes e metas de caráter ambiental, com consenso quanto às diretrizes em relação às áreas de matas e APPs. Nas diretrizes e metas presentes nos planos que consideram setores relacionados aos elementos urbanos, há mais aproximações, havendo conflito em relação à drenagem urbana e controle de cheias, uma preocupação maior do Plano Diretor Municipal.

Quanto aos instrumentos expressos nos Planos de Bacia e Diretor, constatou-se que, nos instrumentos relacionados aos elementos ambientais, há mais conflitos, com exceção aos relacionados às áreas de preservação permanente e matas, onde há aproximação. Quanto aos instrumentos relacionados aos elementos urbanos, há um equilíbrio entre aproximações e conflitos: as divergências estão relacionadas aos aspectos econômicos, especialmente à mineração e à agricultura irrigada: estas possuem um papel econômico importante para a escala local, mas poluem o rio e aumentam o processo de hidrossedimentação, confrontando-se, assim, com os objetivos da qualidade e quantidade de água da Bacia. Há conflitos de instrumentos com resíduos sólidos e drenagem urbana, e somente o Plano Diretor indicou ferramentas de gestão para esses elementos.

As mudanças climáticas não são consideradas em nenhum plano e em nenhuma das categorias abordadas.

Quanto à forma de gestão das políticas públicas e sua maior articulação nos Planos de Bacia e Diretor, constatou-se que é ainda conflituosa, tanto no processo



de acompanhamento e avaliação de políticas públicas, quanto no envolvimento e participação de diversos atores sociais com fóruns de diálogo com a população. Talvez um dos motivos era que na época não estava em funcionamento a Agência de Bacia, seu órgão gestor. Também o Comitê estadual havia se desmembrado recentemente. No entanto se percebe ainda uma dificuldade em se estabelecer uma gestão participativa.

Constatou-se alguma aproximação quanto à identificação de bases para o consenso e a negociação, especialmente entre o Plano Estadual da Bacia e o Plano Diretor, este indicando uma integração com as políticas setoriais, e aquele buscando integração, mecanismos de participação e melhoria das bases cartográficas digitalizadas, para viabilizar as ações já planejadas nas bacias de afluentes prioritárias, com o envolvimento dos municípios.

Dessa forma, ainda que não haja uma integração total, há aproximações entre os planos de bacia e também com o plano diretor, reforçando-se ser um caminho possível para uma integração futura (VITALE, 2014).

5. CONCLUSÃO

A escassez da água atualmente é vivenciada por grande parte das cidades brasileiras, ameaçando sua sustentabilidade socioeconômica, o que sinaliza inovações no planejamento e na gestão do território nas diversas escalas (urbano, regional e até mesmo metropolitana), e atuando de forma integrada.

Pautada nos princípios democráticos e de participação social, a Constituição Federal de 1988, institui importantes aparatos legais para as políticas públicas, particularmente para as políticas hídricas, ambientais, urbanas e regionais, e indica caminhos possíveis de integração bem como evidencia conflitos políticos-institucionais.

A água tem múltiplos usos, vários usuários, e entre eles as cidades. Essas são grandes consumidoras de água, e impulsionam o uso hídrico na produção econômica, como nas agriculturas irrigadas e nos processos industriais, e na geração de hidroeletricidade.



A distribuição e a quantidade da água não ocorrem de forma homogênea no território e sua oferta é diminuída com a falta de qualidade hídrica, devido ao despejo de efluentes domésticos não tratados diretamente nos rios. A gestão dos recursos hídricos está cada vez mais acirrada, e com o empréstimo de água de bacias hidrográficas entre regiões distintas, cada vez mais atores sociais participam do gerenciamento e partilha do recurso, causando antagonismos e confrontos. Todos os usos e problemas do recurso hídrico devem ser gerenciados pelos Comitês de bacia, de forma consensuada e negociada, sendo as decisões e ações materializadas no Plano de Bacia.

Esse plano é aprovado num colegiado que visa representar os usuários da água, da sociedade civil organizada, dos governos municipais e do Estado, sendo um fórum representativo. O Plano de Bacia não é lei, mas causa impactos com suas decisões e ações.

Já o Plano Diretor de desenvolvimento urbano é fundamentado por lei e direciona o crescimento das cidades, amparado pelos instrumentos da Política Urbana estabelecidos no Estatuto da Cidade. Também determina as áreas para os assentamentos urbanos, sua forma de ocupação e incentiva a instalação de atividades econômicas, visando à sustentabilidade econômica. São objetivos distintos das políticas ambientais e hídricas e, por vezes, dificultam a articulação das agendas urbanas e ambientais.

Na Bacia do Paraíba do Sul compreende-se que a articulação entre essas políticas distintas (a urbana e a das águas) apresenta alguns conflitos. Contribui para aumentar a complexidade desse fato, a existência de dois Comitês que operam na bacia e que têm visões distintas, pois cabe à escala federal a dominialidade de rios da União, e à escala estadual o domínio sobre rios do estado, e, assim, mais próxima das questões locais e urbanas. São essas diferenças que precisam ser consensuadas, negociadas, e explicitadas. Por isso a importância de se identificar os pontos de convergência entre as políticas da água e entre elas e as políticas urbanas, para o estabelecimento de bases comuns, visando o envolvimento e a integração dos atores da bacia.

Pela análise dos planos de bacia e urbano percebeu-se que existem aproximações no Plano Diretor do município de Guaratinguetá que viabilizam uma articulação com os Planos ambientais, especialmente os Planos de Bacia.



Com este trabalho espera-se contribuir para as discussões sobre a avaliação de políticas públicas urbanas e ambientais em áreas intensamente urbanizadas, com relação à identificação de entraves institucionais, políticos e conceituais, mas também com o reconhecimento de aproximações e compartilhamento de interesses. Dessa forma se fixam pontos de convergência que contribuam para a negociação e o estabelecimento de consensos, visando à articulação entre essas políticas. Aliado a isso, urge estabelecer o debate público quanto à forma de direcionamento das políticas públicas, contribuindo para uma participação democrática da sociedade na condução dos interesses comuns, em especial os relacionados ao uso e oferta da água.

REFERENCIAS

ALBUQUERQUE FILHO, José Luiz (coordenação técnica). **Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul: trecho do Estado de São Paulo (UGRHI 02): 2011-2014**. São Paulo: IPT, 2012.

ALVES, Humberto P. F.; TORRES, Haroldo G. **Vulnerabilidade socioambiental na cidade de São Paulo: uma análise de famílias e domicílios em situação de pobreza e risco ambiental**. Revista São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 20. n. 1, p. 44-60, jan./mar. 2006.

ALVIM, Angélica A. Tanus Benatti. **A Contribuição do Comitê do Alto Tietê à Gestão da Bacia Metropolitana, 1994-2001**. 2003. 471 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, FAUUSP, São Paulo, 2003.

ALVIM, Angélica. T. B.; KATO, Volia R. C. Planos diretores e legislações ambientais em áreas de proteção de mananciais: conflitos e possibilidades de integração. In: **XIII ENANPUR Encontro Nacional da Anpur Planejamento e Gestão do Território**. Anais... Florianópolis: Anpur, 2009. p. 1-21.

ANA. Fundação COPPETEC. Laboratório de Hidrologia e Estudos do Meio Ambiente. COPPE/UFRJ. **Plano de Recursos Hídricos para a Fase Inicial da Cobrança na Bacia do Rio Paraíba do Sul (2002-2006)**. Rio de Janeiro: Fundação Coppetec, 2002.

COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL (CBH-PS). **Publicação comemorativa dos 18 anos de instalação do Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul - CBH-PS**. Taubaté, dez. 2012, 48 p. impresso.

COOPERATIVA DE SERVIÇOS, PESQUISAS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAIS (CPTI), **Planos de Bacia: UGRHI 1- Serra da Mantiqueira, UGRHI 2- Paraíba do Sul**, São Paulo, 2001. (Plano da Bacia 2000-2003).

COSTA, Heloísa S. de M. A trajetória da temática ambiental no planejamento urbano no Brasil: o encontro de racionalidades distintas. In: COSTA, Geraldo Magela (org.). **Planejamento Urbano no Brasil: Trajetória, Avanços e Perspectivas**. Belo Horizonte C/Arte, 2008, p. 80-92.

GUARATINGUETÁ. (Município). **Lei complementar no. 23, de 09 de junho de 2006. Institui o novo Plano Diretor do Município de Guaratinguetá, nos termos do Artigo 182 da Constituição Federal; do Capítulo III da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 – Estatuto da Cidade**. Guaratinguetá, 2006.



LANNA, Eduardo A. **Gerenciamento de bacias hidrográficas. Aspectos conceituais e metodológicos.** IBAMA: Brasília, 1995.

LEMOS, Maria Fernanda R. C. **Adaptação de cidades para mudança climática: uma metodologia de análise para os planos diretores municipais.** 2010, 295 p. Tese (Doutorado) – PROURB, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, FAU/UFRJ. Rio de Janeiro, 2010.

MENDONÇA, Francisco A.; LEITÃO, Sanderson A. M. Riscos e vulnerabilidade socioambiental urbana: uma perspectiva a partir dos recursos hídricos. In: **GeoTextos** (Salvador), vol. 4, n. 1 e 2, p. 145-163, 2008.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais. **Experiências de pagamentos por serviços ambientais no Brasil.** Organização: Stefano Pagiola; Helena Carrascosa Von Glehn; Denise Tafarello. São Paulo: SMA/CBRN, 2012. 274p.

SILVA, Ricardo Toledo, Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas Densamente Urbanizadas in : **Livro Verde: desafios para a gestão da Região Metropolitana de Campinas/** org. Rinaldo Barcia Fonseca, Áurea M. Q. Davanzo, Rovenia M.C. Negreiros.-Campinas, SP: Unicamp. I.E., 2002. 451 p.

VITALE, Silvia P. de S. M.. Conflitos e interfaces entre a ocupação urbana e a proteção hídrica-ambiental: o caso de Guaratinguetá, no Vale do Paraíba, SP. In: **ENANPARQ-III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo**, 2014, São Paulo-SP. Arquitetura, cidade e projeto: uma construção coletiva. São Paulo, SP: ANPARQ; UPM, 2014.

VITALE, Silvia P. de S. M.; ALVIM, Angélica A. T. B.. Conflitos e interfaces entre a política ambiental e a política urbana: os casos de Guaratinguetá e Jacareí, no Vale do Paraíba, SP. In: **APP Urbana-3º. Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo**, 2014, Belém- PA: UFPA; FADESP, 2014.

VITALE, Silvia Pereira de Sousa Mendes. **Gestão da Bacia do Rio Paraíba do Sul e políticas urbanas e ambientais: uma integração possível.** 2014, 324 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2014.