

PAISAGEM PROTEGIDA: REFERÊNCIAS SOBRE A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA (PR)

Letícia Peret Antunes Hardt [1]

Carlos Hardt [2]

Patrícia Costa Pellizzaro [3]



OLAM - Ciência & Tecnologia, Rio Claro, SP, Brasil – eISSN: 1982-7784
Está licenciada sob [Licença Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

A Problemática: Conseqüências do Fenômeno de Metropolização

A ação do homem foi, paulatina ou tempestivamente, transformando o ambiente natural, ordenando o espaço segundo suas necessidades e conveniências. Além da simples configuração de um território povoado, o meio urbano é entendido como local de múltiplas inter-relações e diferenciados níveis de ordenamento social e cultural (MUMFORD, 1998), consistindo em um dos mais representativos resultados promovidos pelas alterações do homem sobre a natureza. A metrópole, área urbanizada de grandes proporções e com funções amplas, diversificadas e especializadas, ainda exerce forte polarização sobre outros núcleos urbanos na sua área de influência (HARDT, L. P. A., 2006).

A água, um dos recursos naturais mais indispensáveis à vida humana, também se insere dentre aqueles mais impactados pelo fenômeno de metropolização (COELHO, 2004).

O processo de gestão da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) é freqüentemente associado à proteção de recursos e ambientes naturais, especialmente com relação à água destinada ao abastecimento público. Um dos principais instrumentos utilizados com esta finalidade consiste na instituição de

unidades de conservação (UCs) e espaços assemelhados, com vistas à conservação de bacias de mananciais hídricos (HARDT, C.; 2004).

A partir das assertivas anteriores, justifica-se a investigação sobre os procedimentos adotados para a proteção de paisagens voltadas à manutenção da qualidade hídrica. Assim, o objetivo do estudo consiste em relacionar o processo de gestão de recursos hídricos com a criação de unidades de conservação e áreas similares.

Para tanto, a partir de abordagem multimétodos (GIL, 2002), a pesquisa apóia-se no estudo da RMC, compreendendo cinco partes principais. A primeira, de cunho conceitual e baseada no método exploratório, trata da fundamentação teórica sobre os temas pertinentes à investigação. Da segunda à quarta, por intermédio dos métodos exploratório e descritivo, são interpretados o contexto e o processo de planejamento da RMC, bem como a gestão dos recursos hídricos metropolitanos. A quinta parte consta da aplicação de método sintético-analítico, envolvendo a ponderação prospectiva do processo de gestão metropolitana.

A Fundamentação: Bases Teórico-Conceituais

Como reflexo da dinâmica dos sistemas sociais e naturais, a **paisagem** expressa o resultado da acumulação de tempos (SANTOS, 2004), variando em função das condições ambientais e das intervenções humanas impostas (HARDT, L. P. A., 2004). Para Forman e Godron (1986), as unidades espaciais fundamentais para constituição da paisagem se relacionam tanto com a bacia hidrográfica, onde os divisores d'água podem limitar determinado compartimento paisagístico, quanto com a região, onde há acentuada similaridade de características físicas, sociais ou econômicas (HARDT, 2000).

Para Coelho Netto (1998), a **água** constitui um dos mais importantes componentes físicos da paisagem, pois estabelece, a partir da sua interação com os demais elementos do seu ambiente de drenagem, a interligação de fenômenos da

atmosfera e da litosfera, influenciando praticamente todas as formas de vida, inclusive a humana. Nesse contexto, bacias hidrográficas de mananciais de abastecimento devem ter como principal objetivo fornecer água de qualidade à população, sendo as demais atividades desenvolvidas nestes espaços subordinadas à garantia das adequadas condições hídricas em termos qualiquantitativos (LARA, 2003).

De acordo com Pegorini, Carneiro e Andreoli (2005), a ausência ou ineficiência do processo de **planejamento** produz conseqüências deletérias sobre os recursos hídricos, afetando diretamente sua disponibilidade e qualidade, “impondo, portanto, limites ao desenvolvimento das cidades” (PELLIZZARO, 2007, p.40).

Para Pellizzaro et al. (2008), o acentuado e desordenado crescimento das cidades – especialmente em áreas metropolitanas – produz vários desafios a serem enfrentados pelo planejamento, tanto sob o aspecto físico quanto em relação às condições sociais, políticas, econômicas e ambientais.

Segundo Franco (2001), o planejamento ambiental se baseia em três princípios da ação humana sobre os ecossistemas: preservação, com os ecossistemas permanecendo intocados pelo homem, representando áreas de reserva ambiental e bancos genéticos para vidas futuras; recuperação, aplicável aos locais alterados por significativos impactos, com vistas à sua recomposição; e conservação, com usufruto dos recursos naturais sem degradação do meio.

A **gestão** pode ser interpretada como a efetivação das condições previstas para o futuro pelo planejamento, sendo concebida como um processo flexível e adaptável às necessidades do presente (SOUZA, 2002).

No Título VIII (Da Ordem Social) da Constituição da República Federativa do Brasil, o Capítulo VI (Do Meio Ambiente) afirma 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 (Artigo 225).

Dessa forma, o texto constitucional incorpora o princípio do desenvolvimento sustentável, determinando que, para a efetividade desse direito, dentre outras iniciativas, cabe ao Poder Público, a definição de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos. Destaca-se, assim, a importância das **unidades de conservação** no território nacional (HARDT; HARDT, 2007).

Em 2000, foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), por meio da Lei Federal N° 9.985, de 18 de junho de 2000, que estabelece normas e critérios para criação, implementação e gestão dessas áreas protegidas de proteção integral ou de uso sustentável, definidas como:

espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, aos quais se aplicam garantias adequadas de proteção (Artigo 2º, inciso I).

Além das unidades de conservação institucionalmente definidas, Orth et al. (2003) designam genericamente quaisquer espaços naturais sob proteção formal como áreas legalmente protegidas, conformando espaços similares às UCs.

Debetir (2006) ressalta que a gestão de unidades de conservação no Brasil não tem acompanhado o ritmo acentuado de densificação urbana e a ampliação intensiva da ocupação de novos territórios. Tal assertiva ganha especial ênfase no caso das regiões metropolitanas.

Como a qualidade hídrica desses mananciais se encontra em diferentes níveis de comprometimento, com maior pressão sobre aqueles localizados no compartimento leste regional, deve ser considerado o equilíbrio das destinações das suas águas. Portanto, o processo de planejamento da RMC deve visar ao alcance de maiores graus de proteção da qualidade e de garantia da quantidade hídrica no contexto das atuais e futuras demandas sociais e econômicas (HARDT, C., 2004).

O Processo: Planejamento Regional e Gestão das Águas

O processo de planejamento e gestão da RMC tem início em 1967 (Quadro 1), a partir do **reconhecimento institucional** dessas regiões no país pela Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada a 24 de janeiro daquele ano. Tal situação é reforçada pela Emenda Constitucional N.1, de 17 de outubro de 1969.

ANO	FEDERAL	ESTADUAL	REGIONAL	OBSERVAÇÕES GERAIS	OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS
1967	Constituição Federal 1967			reconhecimento institucional de regiões metropolitanas no país	
1969	Emenda Constitucional Nº 1				
1972		Política de Desenvolvimento Urbano do Paraná (PDU-PR/1972)		inexistência de maiores destaques à área da futura RMC	
1973	Lei Complementar Federal Nº 14			instituição legal da RMC com 14 municípios	
1974		Lei Estadual Nº 6.517		criação da COMEC	
1975		Decreto Estadual Nº 747		regulamentação da COMEC	
1978			Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI/1978)	definição de estratégias de desenvolvimento regional	preocupação com recursos hídricos e com áreas protegidas
1979	Lei Federal Nº 6.766			anuência prévia da COMEC para parcelamento do solo	marco potencial para conservação dos mananciais hídricos e proteção de áreas especiais
1980		Decreto Estadual Nº 2.964 (Mananciais da RMC)		anuência prévia da COMEC para investimentos públicos nas regiões delimitadas como prioritárias ao abastecimento hídrico	controle preliminar das áreas de mananciais
1981	Decreto Federal Nº 85.916			compatibilização de ações de órgãos federais aos planos das regiões metropolitanas	ampliação do controle sobre o território regional
1982			Reavaliação do Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI/1982)	revisão da estratégia de desenvolvimento da RMC	expansão da diretriz de conservação ambiental para todo o território metropolitano e início da análise sistemática da qualidade da água na RMC
1986			Plano de Investimentos (PI-RMC)	detalhamento de diretrizes gerais em planos e projetos	proposição de proteção, recuperação e usos adequados dos recursos hídricos
1987			Plano Diretor de Manejo Florestal	detalhamento de novos compartimentos regionais	regulamentação de áreas florestadas (inclusive para proteção de mananciais hídricos)
1988	Constituição Federal 1988			repasso da competência para criação e instituição de regiões metropolitanas aos Estados federados	progressiva ampliação do território metropolitano até início do século XXI
1989		Decreto Estadual Nº 5.911		institucionalização do Plano Diretor de Manejo Florestal	regulamentação do desmatamento e da proteção florestal na RMC (inclusive com indicativos para criação de UCs)
1991		Lei Complementar Estadual Nº 59 (ICMS Ecológico)		valorização da proteção ambiental	redução de prejuízos à qualidade hídrica e incentivo à criação de unidades de conservação
1992	Eco-92			disseminação de novos conceitos sobre sustentabilidade	incremento de ações voltadas à área ambiental na RMC
1992			Programa de Saneamento Ambiental (PROSAM)	otimização da gestão ambiental da RMC e proteção dos seus mananciais hídricos	recuperação e melhoria da drenagem da várzea do rio Iguaçu (Parque Metropolitano do Iguaçu)
1998		Lei Estadual Nº 12.248 (Especial de Proteção aos Mananciais)		criação do Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais (SIGPROM)	formalização de áreas protegidas em bacias de mananciais (especialmente UTPs e APAs)
2000	Lei Federal Nº 9.985 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação)			definição de normas e critérios aplicáveis a diversas categorias de manejo de áreas protegidas	embasamento para gestão de áreas protegidas
2001	Lei Federal Nº 10.257 (Estatuto da Cidade)			obrigatoriedade de planos diretores municipais para municípios integrantes de regiões metropolitanas	amplo processo de revisão do planejamento municipal com premissas vinculadas a áreas de mananciais
			Plano Diretor de Drenagem da Bacia do Alto Iguaçu	subsídios técnicos e institucionais para redução de impactos de enchentes	projetos compatíveis com intervenções de conservação ambiental
			Nova versão do Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI/2002)	introdução de conceitos de competitividade, sustentabilidade e solidariedade para a metrópole	priorização da proteção dos mananciais hídricos e de paisagens naturais
2002			Plano de Proteção Ambiental e Reordenamento Territorial (PPART)	descrição e análise das condições atuais e futuras do ambiente metropolitano	embasamento para reavaliações do plano de desenvolvimento integrado, especialmente quanto à conservação ambiental e organização espacial
2003		Política de Desenvolvimento Urbano e Regional para o Estado do Paraná (PDU-PR/2003)		promoção do desenvolvimento regionalizado de rede estadual de cidades	reduzida repercussão nas políticas metropolitanas
		Planos Regionais de Desenvolvimento Estratégico para o Estado do Paraná (PRDE)		definição de estratégias de desenvolvimento para as diversas regiões do estado	estruturação integrada das grandes aglomerações, desdobrada em planos de desenvolvimento integrado (inclusive para RMC)
2006			diretrizes estratégicas de controle ambiental do Alto Iguaçu	sistematização de ações de controle ambiental	ênfase nos aspectos de hidrologia urbana
2008			instituição da Área de Interesse Especial Regional do Iguaçu (AIER Iguaçu)	integração de funções de proteção de biomas das áreas litorâneas do Alto Iguaçu	proteção da calha do rio Iguaçu

Quadro 1: Principais referências do processo de planejamento regional e de gestão das águas na Região Metropolitana de Curitiba – 1978.

Fonte: Elaborado com base nas fontes consultadas.

Em 1972, é elaborada a primeira **Política de Desenvolvimento Urbano para o Estado do Paraná** (PDU-PR – PARANÁ, 1972), com acentuado foco na configuração físico-urbanística, embora dependente da função econômica e social. Todavia, a região hoje considerada metropolitana não foi objeto de maior destaque, pois a sua primazia hierárquica em termos de funções urbanas, já evidente àquela época no território estadual (COMEC, 2006), não era objetivo específico do estudo.

A RMC teve sua **delimitação original** definida na década de 1970, sendo legalmente instituída com 14 municípios, pela Lei Complementar Federal Nº 14, de 08 de junho de 1973. Neste período, sobretudo no compartimento leste regional, “ocorreu a ampliação da ocupação do vale do rio Iguaçu, compactando a malha urbana e forçando a periferização dos municípios vizinhos [ao pólo], mais dinâmicos e de maiores proporções” (HARDT, C., 2004, p.127)

O arcabouço jurídico-institucional da RMC tem origem comum às principais regiões metropolitanas brasileiras. O processo de gestão regional é viabilizado com a criação da **Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba** (COMEC), em 1974, por intermédio da Lei Estadual Nº 6.517, de 02 de janeiro, e de sua regulamentação pelo Decreto Estadual Nº 747, de 17 de julho de 1975 (COMEC, 2008a).

Constituindo o instrumento preliminar de sustentação para a gestão do espaço metropolitano, em 1978 foi aprovado o primeiro **Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Curitiba** (PDI/1978 – COMEC, 1978), sendo determinadas as macrodiretrizes regionais, com base na identificação de subsistemas subordinados às seguintes estratégias (Figura 2): centro – contenção do crescimento do pólo metropolitano sobre núcleos urbanos periféricos; oeste – promoção de importantes estruturas industriais; norte e sul – dinamização de atividades agropecuárias, silviculturais e extrativo-minerais; e leste – preservação dos principais mananciais hídricos de abastecimento público da região e dos seus mais significativos remanescentes florestais.

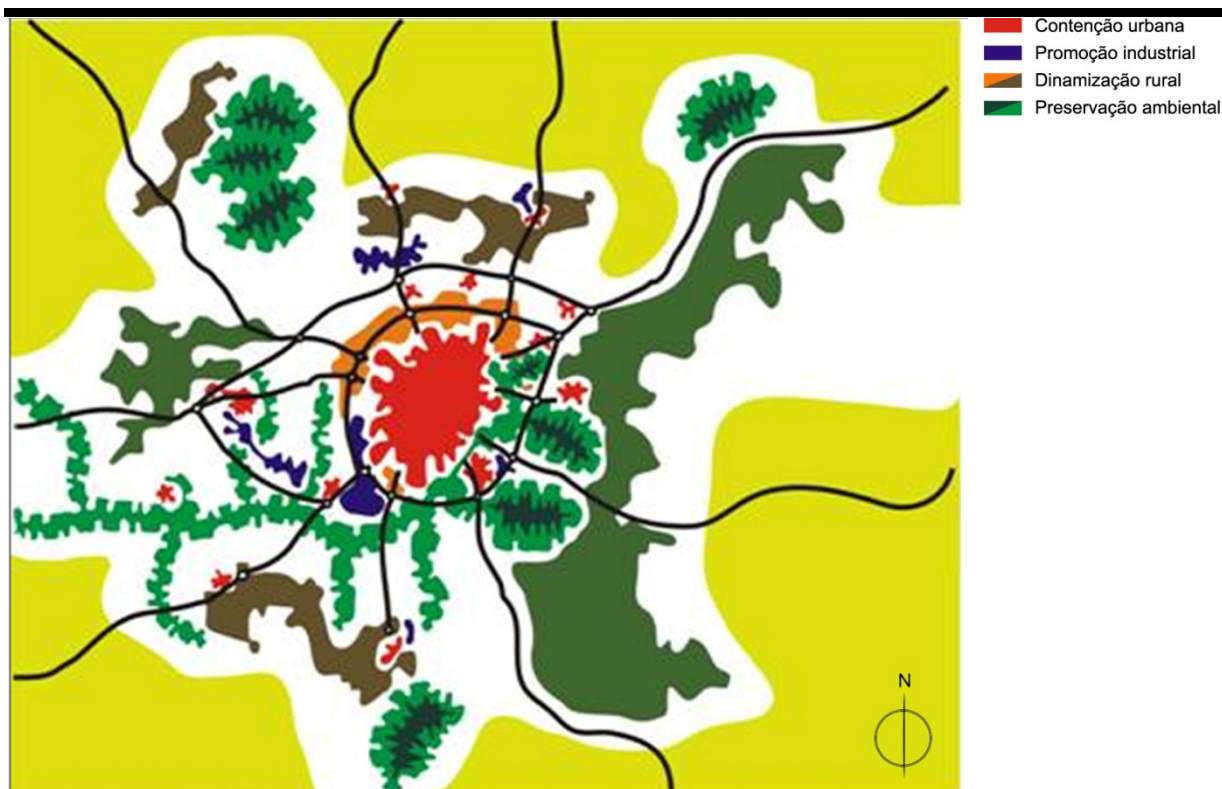


Figura 2: Representação esquemática das estratégias propostas pelo Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Curitiba – 1978. Fonte: Adaptada de COMEC (1978).

Fica evidente, portanto, a ênfase destinada às águas superficiais, inclusive com indicação de proteção de áreas naturais associadas a recursos hídricos, não apenas no subsistema leste, mas em praticamente todos os demais. Tal prerrogativa demonstra tanto a consciência da fragilidade do território quanto à existência de claros indícios da futura pressão por ocupação. Cabe lembrar que os mananciais subterrâneos, à época, ainda não eram reconhecidos como potencialmente importantes para o abastecimento público. Conforme Hardt, C. (2004), o PDI/1978 possibilitou a elaboração coordenada de planos diretores ou de estruturação urbana em vários municípios, sendo este processo, para o autor, provavelmente um dos mais importantes êxitos no âmbito da gestão regional, permitindo determinado nível de controle do parcelamento do solo e da estruturação da malha urbana na RMC.

Dispondo sobre o parcelamento do solo urbano, a Lei Federal Nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, instaura uma instância adicional às prefeituras da região ao

determinar a obrigatoriedade de **anuência prévia** do órgão metropolitano para qualquer projeto direcionado àquela tipologia de intervenção. Este dispositivo determinou um importante marco no controle da ocupação do território da RMC, favorecendo, a princípio, a conservação dos mananciais hídricos e a proteção de áreas especiais.

No final da década de 1970, os principais mananciais hídricos regionais, subordinados a fortes pressões por ocupação devido ao relevo suave e à facilidade de acesso, foram considerados os primeiros espaços metropolitanos a serem protegidos, uma vez que, além de serem destinados ao abastecimento público, eram insalubres e sujeitos a inundações periódicas (HARDT, C., 2004). Como havia forte pressão para dotação das áreas da porção proximal de Curitiba de infra-estrutura básica e como já eram conhecidos os riscos de ocupação destes locais, com conseqüente comprometimento da qualidade hídrica dos mananciais, foi editado, em 1980, o Decreto Estadual Nº 2.964, de 19 de setembro – **Decreto dos Mananciais** da RMC. Dentre outras medidas, este dispositivo subordinou os investimentos públicos nas regiões delimitadas como prioritárias ao abastecimento hídrico à anuência do órgão metropolitano. Tal procedimento teve fundamental importância no controle da ocupação dos mananciais hídricos. Com base nesse decreto, todo investimento, notadamente em ligações de energia elétrica e abastecimento de água, somente era autorizado em lotes regulamente aprovados. Com a restrição a estes serviços públicos, houve desincentivo à ocupação, diminuindo significativamente a pressão antrópica.

Em 1981, com a interveniência do Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano (CNDU), foi publicado o Decreto Federal Nº 85.916, de 15 de abril, que determinou a instrução de **compatibilização das políticas de ação** dos órgãos da administração federal aos planos de desenvolvimento integrado das regiões metropolitanas. Em função tanto desta orientação legal quanto de dificuldades na implementação do PDI/1978, notadamente no tocante à coordenação e compatibilização de recursos, foi desenvolvida, em 1982, a **Reavaliação do Plano de Desenvolvimento Integrado** da RMC (PDI/1982 – COMEC, 1982), cujas

principais metas são voltadas à revisão da estratégia de desenvolvimento global da RMC preconizada no PDI-78 e a “compatibilização das atuações dos diversos órgãos da administração pública direta e indireta em nível federal, estadual e municipal” (COMEC, 1982, p.16). Vale ressaltar que, além das estratégias definidas anteriormente para os subsistemas regionais, foi ampliada a diretriz de conservação ambiental para todo o território metropolitano.

Da elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado da RMC até a época da sua primeira reavaliação, começaram a ser realizados levantamentos sobre flora e fauna nativas, com vistas à proteção ecológica de mananciais e bacias hidrográficas. Todavia, segundo Hardt, C. (2004), os **parâmetros de qualidade hídrica** na RMC somente passaram a ser mensurados sistematicamente a partir de 1982.

Criado a partir de 1986 e com desenvolvimento durante os dois anos seguintes, o **Programa de Investimentos** para a RMC (PI-RMC – COMEC, 1986) estabelecia a Caixa Econômica Federal (CEF) e o Banco Mundial (Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD) como principais fontes de financiamento para as ações planejadas para a implementação das políticas preconizadas especialmente no PDI-82. Sob a coordenação da COMEC, o processo de construção do plano teve a participação direta de várias instituições, especialmente das esferas estadual e municipal, numa estrutura multissetorial, porém ainda sem representação de organismos da sociedade civil organizada (HARDT, C., 2004). Para Hardt, C. (2004, p.180), “embora grande parte dos projetos que compõem o programa intervenha pontualmente no território, na realidade têm maior abrangência, pois já denotam a preocupação com compartimentos mais frágeis sob o ponto de vista ambiental [...]”. Mesmo não tendo sido viabilizados os recursos para a implantação das suas propostas, o PI-RMC representou importante contribuição para estudos subseqüentes.

Com o processo de planejamento e gestão em plena execução, ao final dos anos 1980, COMEC et al. (1987), agora tendo informações mais precisas e

confiáveis para a elaboração do **Plano Diretor de Manejo Florestal** da RMC (PDMF), detalharam, com base nas características de uso e ocupação do solo, novos compartimentos regionais: centro expandido – compreendendo a malha urbana central de Curitiba e exercendo forte polarização em toda a região; áreas periféricas – comportando espaços resultantes do processo de extravasamento do pólo e estendidos sobre o território dos municípios vizinhos, fortemente polarizados e dependentes do compartimento central; sedes municipais – englobando as bases na hierarquia funcional urbana, previstas como pólos centralizadores de primeira instância pelo modelo proposto pelo PDI/1978, mas transformados, em muitos casos, em núcleos economicamente fragilizados relativamente às áreas urbanas limítrofes a Curitiba; pequenas comunidades urbanas e área rural – envolvendo porções com baixa densidade demográfica ou com atividades basicamente rurais.

O PDMF foi institucionalizado pelo Decreto Estadual Nº 5.911, de 06 de novembro de 1989, constituindo importante instrumento no processo de planejamento dos recursos naturais da RMC por ter regulamentado uma política que tinha apenas a legislação federal, de caráter geral, como balizadora de critérios para sua implementação. Com este plano, sem ferir os preceitos federais, foram regulamentadas as práticas do desmatamento e as políticas de proteção florestal na RMC, incluindo indicações para criação de UCs no território metropolitano.

Após a promulgação da atual Constituição da República Federativa do Brasil, em 05 de outubro de 1988, com **repasso da competência para criação e instituição de regiões metropolitanas** aos Estados federados, houve acréscimo gradual do território da RMC até o final dos anos 1990, com incorporação de seis municípios e desmembramento de outros cinco. Em 2002, foi incluída a última das 26 unidades federativas que compõem a atual configuração regional (COMEC, 2008a).

Quando adequadamente concebidas e convenientemente implementadas, ações de caráter institucional podem subsidiar políticas públicas de forma efetiva. Este é o caso da legislação que tratou da distribuição de parte do imposto sobre

circulação de mercadorias e serviços (ICMS) a municípios que têm limitações de uso por abrigarem unidades de conservação ou mananciais hídricos destinados ao abastecimento de água de outras municipalidades. O instrumento é denominado **ICMS Ecológico** e encontra respaldo na Lei Complementar Estadual n. 59, de 01 de outubro de 1991 (Lei dos *Royalties* Ecológicos), que prevê a destinação de 5% dos 25% da arrecadação do ICMS destinado ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Este percentual, por sua vez, é redistribuído entre os municípios de acordo com índice calculado pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), estabelecido a partir de parâmetros que consideram desde a extensão das áreas legalmente protegidas até os resultados de comparação da qualidade de água dos mananciais entre dois anos consecutivos. O Paraná foi o primeiro Estado brasileiro a adotar deste dispositivo, resultando em redução de prejuízos causados aos municípios envolvidos, ao mesmo tempo em que é incentivada a criação e formalização de unidades de conservação.

Realizada em 1992, no Rio de Janeiro, a segunda Conferência Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92) promoveu a disseminação de novos conceitos sobre sustentabilidade, tendo a Agenda 21 como um dos seus mais importantes produtos (IBGE, 2008b), cuja implementação ainda encontra-se parcialmente desenvolvida pelos municípios da RMC. Todavia, a partir deste evento, percebe-se o incremento de ações voltadas à área ambiental na RMC.

Também em 1992, teve início a elaboração do **Programa de Saneamento Ambiental** da RMC (PROSAM – COMEC, 2003), finalizado em 2002. Desenvolvido por diversas instituições do Estado, constituiu-se num conjunto amplo e integrado de ações, tendo como metas principais a otimização do processo ambiental da RMC e a proteção e aproveitamento dos seus mananciais hídricos, além da recuperação e melhoria da drenagem da várzea do rio Iguaçu, partir de obras de drenagem e de controle de cheias, bem como da implantação do **Parque Metropolitano do Iguaçu**, que compõe o sistema de unidades de conservação e áreas similares da RMC. Pelo fato da região metropolitana se deparar com problemas em relação a inundações localizadas em função da ocupação de áreas que originalmente compunham as

calhas de drenagem natural dos cursos d'água, deu-se destaque ao tema, visando tratá-lo sob um prisma mais abrangente, permitindo maior racionalização dos investimentos na região.

A Lei Estadual n. 12.248, de 31 de julho de 1998 – **Lei Especial de Proteção dos Mananciais** da RMC – cria o **Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais** (SIGPROM), constituído por um conjunto de institutos para instrumentar as ações de gestão, envolvendo:

- I – Conselho Gestor dos Mananciais da Região Metropolitana de Curitiba (CGM), órgão colegiado, com poderes consultivo, deliberativo e normativo, com a finalidade de elaborar políticas públicas acerca da qualidade ambiental das áreas de proteção de mananciais da Região Metropolitana de Curitiba e acompanhar sua implementação;
- II – Unidades Territoriais de Planejamento (UTPs), compostas pelas sub-bacias contribuintes dos mananciais de interesse da RMC, para facilitar o planejamento, aglutinando municípios com especificidades a serem trabalhadas conjuntamente;
- III – Plano de Proteção Ambiental e Reordenamento Territorial em Áreas de Proteção aos Mananciais (PPART), que incorpore as diretrizes básicas estabelecidas [...] e que estabeleça prazos e metas para as intervenções nas Áreas de Proteção aos Mananciais (APM), configurado como capítulo específico a ser inserido no Plano de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas da Região Metropolitana de Curitiba [...];
- IV – Fundo de Preservação Ambiental da Região Metropolitana de Curitiba (FPA-RMC), para atender os objetivos do Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais da Região Metropolitana de Curitiba; (Artigo 2º).

Embora gerando polêmicas sobre sua adequação legal, a instituição das UTPs representa importante avanço na regulamentação do uso do solo nas áreas de mananciais. Não integram sistemas oficiais de unidades de conservação, mas são regulamentadas por lei e têm o intuito de possibilitar o ordenamento da área de mananciais, “já comprometidos pela ocupação urbana e em desacordo com a legislação vigente de proteção aos mananciais, buscando uma racionalização e otimização dos recursos, tanto econômicos quanto de infra-estrutura” (COMEC; COBRAPE; SOGREAH, 2002, p.3). Têm características similares a Áreas de

Proteção Ambiental (APAs), porém foram planejadas e implementadas considerando as características inexoráveis da sua ocupação parcial. Os resultados imediatos configuraram-se em novas leis de zoneamento aplicadas nestas áreas sob pressão por ocupação urbana em territórios de proteção dos mananciais, onde são verificadas situações de população urbana em precárias condições. Todavia, Hardt, C. (2004) aponta as fortes restrições ao uso do solo das legislações anteriores como algumas das principais causas desse tipo de ocupação. Sob a égide da Lei Estadual n. 12.248/1998, tais zoneamentos foram elaborados de forma a permitir maior flexibilização, sem, no entanto, extrapolar a capacidade de suporte do território, com vistas à sustentabilidade ambiental (COMEC, 2006).

Vale lembrar que a instituição, em 2000, do **Sistema Nacional de Unidades de Conservação** (SNUC – Lei Federal n. 9.985), disponibiliza normas e critérios para a gestão de diversas categorias de manejo de áreas protegidas, sendo aplicáveis, com os devidos ajustes, a outros espaços assemelhados.

O **Estatuto da Cidade** (Lei Federal n.10.257, de 10 de julho de 2001), regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelecendo diretrizes gerais da Política Urbana e fundamentos para a elaboração de planos diretores municipais, ampliando a obrigatoriedade da sua elaboração, dentre outras situações, para municípios integrantes de regiões metropolitanas (Artigo 41, Inciso II). Assim, foi estabelecido amplo processo de revisão do planejamento municipal no âmbito regional.

Paralelamente, **nova versão do Plano de Desenvolvimento Integrado** é elaborada para a RMC a partir de 2001, introduzindo, então, conceitos de competitividade, sustentabilidade e solidariedade para a metrópole (COMEC, 2002). Estas três vertentes, debatidas com entidades da sociedade civil organizada, órgãos públicos setoriais e comunidade acadêmica, procura abranger aspectos do desenvolvimento socioeconômico, institucional e físico-territorial, notadamente, em relação ao ambiente natural. A conclusão desta etapa, efetivada ao final do mandato

governamental, em 2002, foi objeto de revisão, que redundou no PDI/2006, adiante comentado.

Além de outras ações relacionadas aos recursos hídricos metropolitanos, foi elaborado em 2001, o **Plano Diretor de Drenagem** da Bacia do Alto Iguaçu (SUDERHSA; CH2MHILL, 2001), com o objetivo de subsidiar técnica e institucionalmente a redução de impactos das cheias na sua área de abrangência. As propostas envolvem medidas estruturais (lagoas de contenção e melhorias de canais, além de soluções particulares), bem como intervenções e ações não estruturais (mecanismos de disciplinamento de uso do solo urbano, plano de ação para a proteção da população e sistema institucional de gestão) (HARDT; KLOSS, HARDT, 2008). No âmbito dessas ações, está incluída a proteção de ambientes de influência hídrica, notadamente fundos de vale da grande calha do rio Iguaçu, cujos projetos são compatíveis com intervenções de conservação ambiental.

Nesse âmbito, cabe destacar a elaboração do **Plano de Proteção Ambiental e Reordenamento Territorial** da RMC (PPART – COMEC; COBRAPE; SOGREAH, 2002), importante estudo descritivo e analítico sobre as condições atuais e futuras do ambiente metropolitano. Este componente do SIGPROM forneceu subsídios consistentes para o detalhamento dos planos de desenvolvimento integrado de 2002 e 2006, com importantes contribuições de ordem físico-territorial e institucional, notadamente vinculadas à proteção dos recursos hídricos.

Em 2003, também é atualizada a **Política de Desenvolvimento Urbano e Regional para o Estado do Paraná** (PDU-PR/2003 – PARANÁ, 2003). Dentre seus principais objetivos, destaca-se o de promover o desenvolvimento regionalizado de uma rede estadual de cidades dotadas de infra-estrutura e serviços comunitários adequados às suas respectivas funções. Além deste intuito, pode ser citada a meta de indução do desenvolvimento orientado das cidades à inclusão social, pela melhoria da qualidade de vida de seus habitantes, priorizando o atendimento às necessidades básicas da maioria da população. Este documento teve reduzida

repercussão nas políticas metropolitanas, pois tratou o território paranaense a partir de macrorregiões.

Os **Planos Regionais de Desenvolvimento Estratégico para o Estado do Paraná** (PRDE-PR – PARANÁ, 2006) detalham as estratégias da PDU-PR/2003, considerando como uma das suas linhas estratégicas a estruturação integrada das grandes aglomerações, desdobrada em planos de desenvolvimento integrado (PDI), abrangendo, inclusive, a RMC.

Pelo cruzamento da projeção populacional dos municípios metropolitanos (excetuando-se Curitiba) para o ano de 2020 com os dados aproximados de áreas urbanizáveis disponíveis (diferença entre as atuais áreas urbanas e as regiões ocupadas), conclui-se que há **déficit de locais de moradia** para aproximadamente 126 mil habitantes, sendo importante salientar que 71% dos espaços disponíveis à urbanização são encontrados em bacias de mananciais hídricos superficiais e em áreas cársticas da RMC (COMEC; COBRAPE; SOGREAH, 2002). Disseminadas em várias regiões da malha da capital paranaense e com expressiva concentração nas áreas periféricas dos municípios vizinhos, as ocupações irregulares, inclusive com habitações subnormais, apresentam significativa concentração em bacias hidrográficas de mananciais de abastecimento público de água (Figura 3).

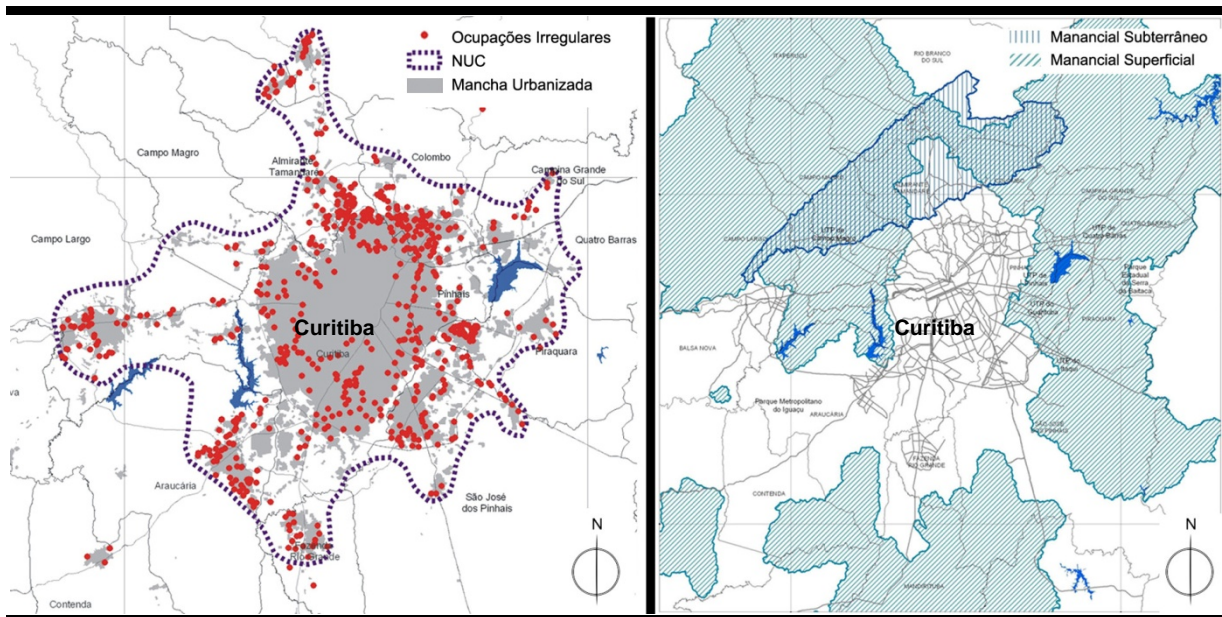


Figura 3: Mapa das ocupações irregulares e dos principais mananciais hídricos da Região Metropolitana de Curitiba (Decreto Estadual n. 6.390/2006).
 Fonte: Adaptada de COMEC (2006).

Concebida para a flexibilização na aplicação da legislação pertinente, a instituição das UTPs visa à viabilização de propostas alternativas de ocupação, com parâmetros próprios, possibilitando “a manutenção do ambiente natural de modo economicamente viável” (COMEC; COBRAPE; SOGREAH, 2002, p.8). Assim, é incorporado um novo dispositivo no processo de regularização de ocupações em áreas de mananciais, com a permissão da “permuta de potencial construtivo por áreas de preservação, previamente estabelecidas em zoneamento municipal, as quais passarão a constituir o patrimônio do poder público estadual ou municipal” (Lei Estadual n.12.248/1998, Artigo 8º, Parágrafo 2º).

Com a instituição já comentada do ICMS Ecológico em 1991, foram identificadas várias iniciativas de formalização de unidades de conservação na RMC. Excetuando-se parques municipais e reservas particulares do patrimônio natural (RPPNs), cabe destacar outros instrumentos legais de proteção ambiental do espaço regional, notadamente voltados à biota, tais como: parques estaduais, florestas nacionais e estaduais, além das APAs federais, estaduais e municipais, com vários destes últimos espaços protegidos integrando os mananciais hídricos

1. proteger os mananciais superficiais e subterrâneos destinados ao abastecimento atual e futuro;
2. garantir a conservação e preservação dos biomas mais significativos;
3. otimizar a urbanização nas porções territoriais com menor nível de restrição;
4. orientar a expansão do espaço urbano da cidade metropolitana (COMEC, 2006, p.189).

Em relação aos recursos hídricos, o PDI incorpora diretrizes gerais de ocupação atual e potencial, considerando, de forma integrada, aspectos de desenvolvimento socioeconômico e de adequação de usos a áreas de interesse de mananciais. Desta forma, resulta em proposições, em nível de diretrizes, que indica estratégias de ocupação do território em duas frentes principais (Figura 5). A primeira se volta à ocupação orientada de territórios já comprometidos com usos urbanos, mas que ainda possuem potencial para abrigar novos contingentes populacionais e respectivas atividades econômicas. A segunda se refere à agregação de novas áreas, tendo em vista a demanda por espaço para comportar “1,39 milhões de habitantes em um cenário prospectado para 20 anos, a partir de 2000” (COMEC, 2006, p.157), com previsão de novas glebas na ordem de mais de 17.000 hectares.

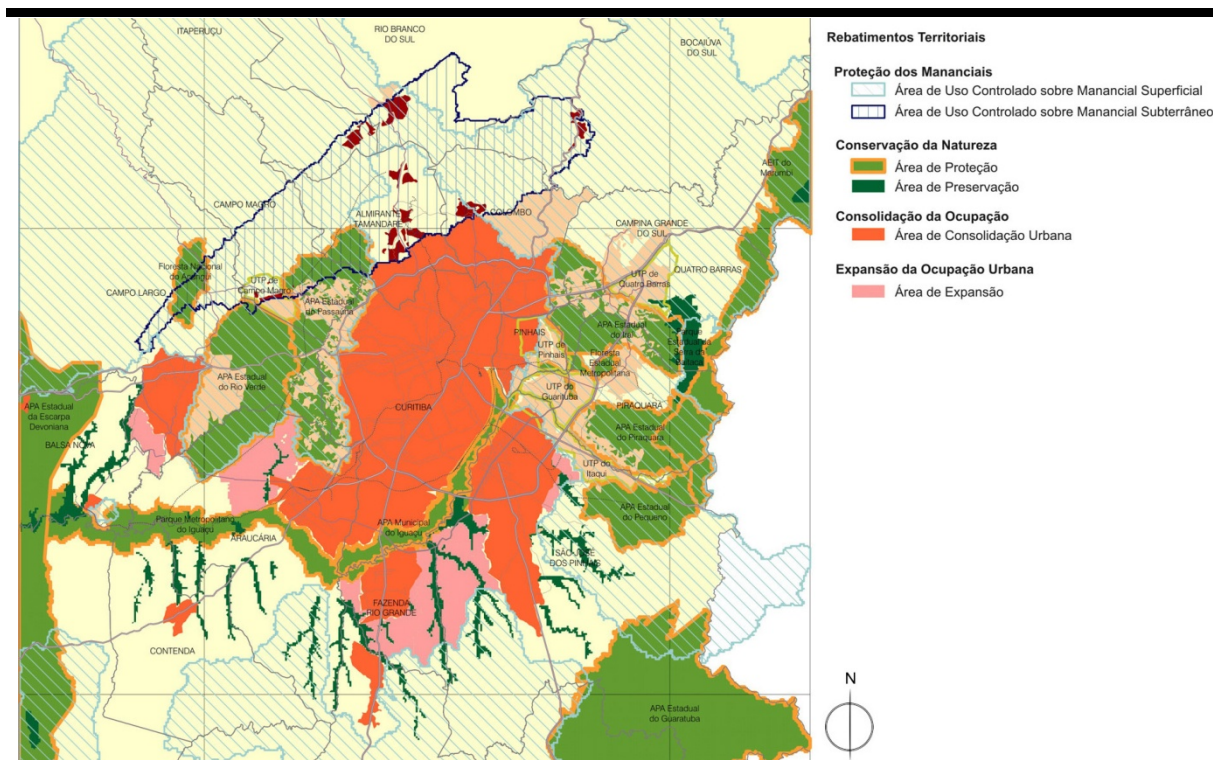


Figura 5: Mapa das principais diretrizes físico-territoriais do Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Curitiba – 2006.
 Fonte: Adaptada de COMEC (2008b).

Com base nas diretrizes emanadas do PPART e do PDI, em suas versões de 2002 e 2006, foram estudadas adequações à delimitação das áreas de interesse de mananciais da RMC. Porém, em razão de preocupações setoriais de exploração hídrica, foram editados decretos sucessivos em 2005 (Decreto Estadual n. 4.267, de 31 de janeiro), em 2006 (Decreto Estadual n. 6.390, de 05 de abril) e em 2008 (Decreto Estadual n. 3.411, de 10 de setembro). Estes dispositivos tiveram que ser re-editados em razão de vícios ocorridos na delimitação das áreas, ainda não totalmente sanados, prospectando-se novos ajustes para futuros próximos, que levem em consideração todas diretrizes de desenvolvimento metropolitanas e demandas de atividades e ocupações já existentes ou planejadas.

Em 2006, foi desenvolvido o estudo sobre **Diretrizes Estratégicas de Controle Ambiental do Alto Iguaçu**, que apresenta medidas executadas e ações planejadas para a RMC, com o objetivo de promover a proteção ambiental, em

especial com relação a dispositivos de controle de cheias, parques e áreas potenciais para novas implantações (SUDERHSA, 2006). Este documento corrobora na sistematização de diversas intervenções planejadas e, sendo coordenado pelo órgão que determina as políticas públicas estaduais de recursos hídricos, auxilia na sua consolidação.

Em 2008, foi instituída a **Área de Interesse Especial Regional do Iguaçu** (AIERI), situada ao longo das várzeas daquele curso d'água (Figura 6), em sua porção de montante, que representa o trecho entre barragens existentes e programadas do Alto Iguaçu e a APA da Escarpa Devoniana, numa extensão aproximada de 77 km. A AIERI não se enquadra dentre as categorias previstas para unidades de conservação pelo SNUC, mas possui metas que contemplam características claras de proteção ambiental, em especial hídrica. Dentre seus objetivos, destacam-se (COMEC, 2008, p.10):

- a. promover a proteção, manutenção e recuperação ambiental e paisagística das áreas contíguas ao leito do rio Iguaçu, em especial dos biomas mais significativos;
- b. orientar o uso e a ocupação da área, condicionando-a à sustentabilidade ambiental e paisagística;
- c. Integrar as diversas iniciativas de ações pontuais já implementadas, relacionadas às funções e localização da área;
- d. propiciar a recuperação da qualidade hídrica do rio Iguaçu;
- e. proteger, recuperar e conectar (interligar) fragmentos florestais, configurando corredores de biodiversidade;
- f. orientar a recuperação de áreas de extração mineral, incorporando-as a ações de minimização de inundações e cheias bem como de recuperação de serviços ambientais prestados pelas várzeas e usos apropriados;
- g. disponibilizar usos turísticos, de lazer e recreação às populações do entorno, com práticas conservacionistas e de educação ambiental;
- h. Recuperar, recompor e valorizar a paisagem;
- i. Valorizar o patrimônio histórico-cultural das comunidades do entorno.



Figura 6: Vistas da paisagem típica da Área de Interesse Especial Regional do Iguaçu
Fonte: COMEC (2008b).

O Encaminhamento: Reflexões Finais

A gestão metropolitana é diretamente dependente do conjunto de atores atuantes. Sua estrutura político-administrativa e seu arcabouço institucional e legal complementam as condições necessárias para a sua implementação. Assim, sendo os recursos hídricos parte fundamental da sobrevivência da metrópole, sua adequada gestão produz reflexos diretos sobre a qualidade da vida do cidadão metropolitano.

Ao se analisar a cronologia das ações desenvolvidas na RMC (ver Quadro 1), percebe-se interessante diversidade temática para a complementaridade dos efeitos resultantes. Porém, também podem ser diagnosticadas ocasiões em que prevalece a insuficiência de integração entre as diversas intervenções, bem como a eventual falta de continuidade na aplicação das políticas públicas. A necessária sinergia entre as diversas autoridades setoriais responsáveis pelo processo pode ser seriamente comprometida caso as orientações de ordem política interfiram negativamente nas soluções dos problemas. Os resultados em prol da proteção dos mananciais de água também não podem ser garantidos se as ações se concentrarem em apenas uma área setorial, sem lhe destinar um tratamento devidamente integrado aos demais aspectos socioeconômicos, físicos e políticos envolvidos.

Atualmente, depara-se com uma situação que registra avanços significativos que se refere ao arcabouço jurídico-institucional da RMC, com a formulação de dispositivos legais e com a implementação de várias unidades de conservação e áreas similares, promovendo condições de suporte à ação integrada sobre os recursos hídricos e de proteção da paisagem regional. Porém, estas características exigem o respeito aos princípios de co-responsabilidade entre os diversos níveis de governo e mesmo entre órgãos da mesma esfera. A base institucional que remete deliberações sobre os mananciais de água a um órgão colegiado – a exemplo do Conselho Gestor dos Mananciais da RMC, formado por instituições públicas, sociedade civil organizada e entidades acadêmicas – pode contribuir para o equilíbrio entre demanda econômica e limitações ambientais a favor da sociedade metropolitana.

Referências

COELHO, A. C. P. **Agregação de novas variáveis ao processo de planejamento urbano e regional sob a perspectiva de gestão dos recursos hídricos**. 2004. 251f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

COELHO NETTO, A. L. Hidrologia de encosta na interface com a geomorfologia. In: GUERRA, A. J. T., CUNHA, S. B. (Eds.). **Geomorfologia: uma atualização de base e conceitos**. 2.ed., Rio de Janeiro: Bertrand, 1998. p.93-148.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. **Plano de desenvolvimento integrado da região metropolitana de Curitiba – 1978**. Curitiba, 1978.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. **Reavaliação do plano de desenvolvimento integrado da região metropolitana de Curitiba – 1982**. Curitiba, 1982.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. **Plano de investimentos para a região metropolitana de Curitiba**. Curitiba, 1986.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. **Plano de desenvolvimento integrado da região metropolitana de Curitiba – 2002**. Curitiba, 2002.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. **Programa de saneamento ambiental da região metropolitana de Curitiba.** Curitiba, 2003.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. **Plano de desenvolvimento integrado da região metropolitana de Curitiba – 2006.** Curitiba, 2006.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. **RMC.** Disponível em: <http://www.comec.pr.gov.br>. Acesso em: 05 dez. 2008a.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. **Área de especial interesse regional do Iguaçu:** documento preliminar. Curitiba, 2008b.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA; ITCF – INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E FLORESTAS; COPEL – COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA; IBDF – INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL / DELEGACIA REGIONAL DO PARANÁ; FUPEF – FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS. **Plano diretor de manejo florestal da região metropolitana de Curitiba.** Curitiba, 1987.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA; COBRAPE – COMPANHIA BRASILEIRA DE PROJETOS E EMPREENDIMENTOS; SOGREAH – SOCIÉTÉ GRENOBLOISE D'ETUDES ET D'APPLICATIONS HYDRAULIQUES. **Plano de proteção ambiental e reordenamento territorial da região metropolitana de Curitiba.** Curitiba, 2002.

DEBETIR, E. **Gestão de unidades de conservação sob influência de áreas urbanas:** diagnóstico e estratégias de gestão na Ilha de Santa Catarina, Brasil. 2006. 247f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

FORMAN, R. T. T; GODRON, M. **Landscape ecology.** New York: John Wiley & Sons, 1986.

FRANCO, M. A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável.** São Paulo: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HARDT, C. **Gestão metropolitana:** conseqüências dos paradigmas das políticas públicas na qualidade ambiental do Compartimento Leste Regional da Região Metropolitana de Curitiba. 2004. 313f. Tese. (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

HARDT, L. P. A. **Subsídios à gestão da qualidade da paisagem urbana:** aplicação a Curitiba – PR. 2000. 323f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2000.

HARDT, L. P. A. Ecologia da paisagem: fundamentos à gestão do espaço urbano. **Olam – Ciência & Tecnologia**, Rio Claro, v.4, n.1, 2004, p.597-612.

HARDT, L. P. A. Gestão do desenvolvimento metropolitano sustentável. In: SILVA, C. A. da; FREIRE, D. G.; OLIVEIRA, F. J. da. (Org.). **Metrópole: governo, sociedade e território**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. p.137-149.

HARDT, L. P. A.; HARDT, C. Reflexões sobre políticas ambientais e urbanas no âmbito do planejamento e gestão de unidades de conservação. In: ORTH, D. M.; DEBETIR, E. (Org.). **Unidades de conservação: gestão e conflitos**. Florianópolis: Insular, 2007. p.111-135.

HARDT, L. P. A.; KLOSS, M. E. C. de O.; HARDT, C. Paisagem cultural e agenciamento projetual: reflexões sobre propostas em áreas de controle de enchentes na bacia do Alto Iguaçu na Região Metropolitana de Curitiba. In: TERRA, C. G.; ANDRADE, .E. O. de. (Org.). **Construções de paisagens: instrumentais práticos, teórico-conceituais e projetuais**. 1.ed. Rio de Janeiro: Escola de Belas Artes, 2008. v.3, p.298-303.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2008a.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores sobre desenvolvimento sustentável no Brasil**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2008b.

LARA, A. I. Plano de gestão e manejo em áreas de mananciais. In: ANDREOLI, C. V. (Org.). **Mananciais de abastecimento: planejamento e gestão – estudo de caso do Altíssimo Iguaçu**. Curitiba: Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, 2003, p.385-399.

MUMFORD, L. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ORTH, D. M.; VIEIRA, S. J.; DEBETIR, E.; SILVA, J. da; SILVA JR, S. R. da. Geotecnologias para a gestão do espaço em áreas legalmente protegidas. In: Conferencia Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Arquitectura, XX. **Anais...** Concepción/Chile, Universidad del Bio-Bio, 2003. p.114-117.

PARANÁ. **Política de desenvolvimento urbano para o estado do Paraná**. Curitiba, 1972.

PARANÁ. **Política de desenvolvimento urbano e regional para o estado do Paraná**. Curitiba, 2003.

PARANÁ. **Planos regionais de desenvolvimento estratégico para o estado do Paraná**. Curitiba, 2006.

PEGORINI, E. S.; CARNEIRO C.; ANDREOLI, C. V. Mananciais de abastecimento público. In: ANDREOLI, C. V; CARNEIRO, C. (Orgs.). **Gestão integrada de mananciais de abastecimento eutrofizados**. Curitiba: Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR; Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, 2005. p.45-82.

PELLIZZARO, P. C. **Relações entre qualidade hídrica e paisagística**: estudo de caso no município de Piraquara, Paraná. 2007. 224f. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

PELLIZZARO, P. C.; HARDT, L. P. A.; BOLLMANN, H. A.; HARDT, C. Urbanização em áreas de mananciais hídricos: estudo de caso em Piraquara, Paraná. **Cadernos Metrópole**, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, v.19, p.221-243, 2008.

SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem**. 5.ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

SOUZA, M. L. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

SUDERHSA – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL. **Diretrizes estratégicas de controle ambiental do Alto Iguaçu**. Curitiba, 2006.

SUDERHSA – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL; CH2M HILL – BRASIL. **Plano diretor de drenagem da bacia do Alto Iguaçu**. Curitiba, 2001.

Agradecimentos:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro à pesquisa sobre Paisagem Protegida.

RESUMO

A metropolização, fenômeno relativamente recente no Brasil, assume significado ímpar nas questões relacionadas às interferências do homem sobre a paisagem. A Região Metropolitana de Curitiba, de forma similar às demais brasileiras, configura-se como uma das principais receptoras de migrações internas, com seus respectivos efeitos deletérios, notadamente sobre o ambiente natural e sobre os recursos hídricos, em particular. Neste contexto, o presente estudo objetiva relacionar o processo de gestão das águas com a criação de unidades de conservação e áreas similares no território metropolitano. Nestes termos, é apresentada uma breve revisão conceitual e sistematizada uma seqüência histórica de ações significativas, tanto do ponto de vista institucional como sob a ótica espacial. Conclui-se com a análise prospectiva do processo de gestão metropolitana e suas prováveis conseqüências.

Palavras-chave: Gestão Metropolitana. Planejamento Regional. Recursos Hídricos. Paisagem. Áreas Protegidas. Região Metropolitana de Curitiba.

ABSTRACT

Metropolization, a fairly recent phenomenon in Brazil, has a unique meaning when considering issues related to the interference man exerts over landscapes. The Metropolitan Region of Curitiba, similarly to the other Brazilian Metropolitan Regions, is one of the greatest recipients of internal migrations and their harmful effects, which occur especially upon the natural environment and water resources. Within this context, this study intends to correlate the waters management process with the creation of conservation units, and similar areas, along the metropolitan territories. Therefore, we present a brief conceptual and systemized historical sequence of significant actions, both from the institutional and spatial standpoints. It is finalized with the prospective analysis of the metropolitan management process and its foreseeable consequences.

Key words: Metropolitan Management. Regional Planning. Water Resources. Landscape. Protected Areas. Metropolitan Region of Curitiba.

Informações sobre os autores:

[1] Letícia Peret Antunes Hardt – <http://lattes.cnpq.br/0732134873966902>

Profa. Dra. Do Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana (PPGTU) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba/PR. Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo (1977), mestrado e doutorado em Engenharia Florestal (1994 e 2000) pela Universidade Federal do Paraná. Atualmente, é professora titular do Curso de Arquitetura e Urbanismo, pesquisadora e líder do grupo de pesquisa sobre Planejamento e Projeto em Espaços Urbanos e Regionais (Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. É professora aposentada da Universidade Federal do Paraná (Curso de Arquitetura e Urbanismo). Tem experiência nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e de Planejamento Urbano e Regional, atuando principalmente nos seguintes temas: gestão de cidades, paisagem urbana, paisagismo, planejamento urbano e regional, arquitetura, urbanismo e meio ambiente.

Contato: l.hardt@pucpr.br

[2] Prof. Dr. Carlos Hardt – <http://lattes.cnpq.br/5024605265137208>

Prof. Dr. do Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana (PPGTU) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba/PR.

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo (1977) e doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (2004) pela Universidade Federal do Paraná. Atualmente, é professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, professor e diretor do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, técnico sênior da Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba, diretor executivo do Instituto Internacional em Gestão Técnica do Meio Urbano – GTU-International. Tem experiência nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e de Planejamento Urbano e Regional, atuando principalmente nos seguintes temas: gestão urbana, planejamento urbano e regional, paisagem urbana, gestão metropolitana, arquitetura, urbanismo e meio ambiente.

Contato: c.hardt@pucpr.br

[3] Arquiteta Ms. Patrícia Costa Pellizzaro – <http://lattes.cnpq.br/8871885977322876>

Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana (PPGTU) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo (1998) e mestrado em Gestão Urbana (2007) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Tem experiência nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e de Planejamento Urbano e Regional, atuando principalmente nos seguintes temas: gestão de cidades, paisagem urbana, paisagismo, planejamento urbano e regional, urbanismo e meio ambiente.

Contato: patricia.pellizzaro@gmail.com