

# **Abordagem interdisciplinar da problemática ambiental urbano-metropolitana: esboço metodológico da experiência do doutorado em MA&D\* da UFPR sobre a RMC - Região Metropolitana de Curitiba**

---

**Indisciplinary approach of the urban-metropolitan environmental problematic: methodological sketch of the UFPR MA & D doctor's program about RMC - Curitiba's Metropolitan Region**

Francisco MENDONÇA \*\*

## **RESUMO**

A cidade constitui-se num considerável desafio aos estudiosos do ambiente urbano, principalmente quando se trata de ambiente urbano-metropolitano. Abordá-la numa perspectiva interdisciplinar tendo os problemas ambientais como cerne das preocupações, impõe o exercício conjunto de diversos campos disciplinares. A metodologia de trabalho interdisciplinar, embasada num suporte teórico aliado a uma perspectiva empírica, tendo como objeto de estudo a cidade de Curitiba e a região metropolitana de Curitiba, foi uma rica experiência de estudo interdisciplinar de problemáticas ambientais urbano-metropolitanas levada a cabo no âmbito do Curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR, entre 1996 e 2000, cujo processo de elaboração e prática é objeto deste artigo.

*Palavras-chave:* ambiente, metropolização, metodologia, Região Metropolitana de Curitiba

## **ABSTRACT**

The city consists in a considerable challenge to the urban environment studious, principally when it reports to the urban-metropolitan environment. To approach this subject in a interdisciplinary perspective, the environmental problems in the center of interests, imposes the joint exercise of different disciplines.

\* MA&D – Sigla que significa Programa de Doutorado Interdisciplinar em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR – Universidade Federal do Paraná.

\*\* Doutor em Geografia e professor titular do Departamento de Geografia (DGEO) e do Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (MA&D) da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Foi vice-coordenador do MA&D, na gestão 1997-1998, e coordenador das atividades da Turma II do referido doutorado.

An interdisciplinary works methodology based on theoretical support and an empirical perspective which Curitiba city and its metropolitan region was the object study, was created and experimented by the Environment and Development Doctors Program of UFPR from 1996 to 2000. That experience is the subject to this paper.

*Key-words:* environment, metropolization, Curitiba's Metropolitan Region

A produção do conhecimento humano, na sua forma científica, é uma das principais características da modernidade.<sup>1</sup> A ciência moderna é, em todas as suas características, um reflexo direto da forma de pensar e produzir conhecimento dentro dos padrões da racionalidade e filosofia moderna.

O conhecimento científico que se organizou nesta temporalidade é fortemente marcado por uma quase frenética busca de especializações, ou aprofundamento da verticalidade dos ramos específicos das diferentes ciências, por si já bastante distintas umas das outras. Como as causas para o desenvolvimento de um tal processo pareçam já bastante conhecidas, sendo que boa parte dos epistemólogos concordam que elas estejam nos objetivos do modo de produção capitalista e, portanto, no projeto positivista, os efeitos estão a demandar dos estudiosos, permanentemente, novas abordagens e iniciativas para combater o reducionismo científico e o caos decorrentes deste processo.

Os diversos campos disciplinares do conhecimento, por muito que tenham auxiliado no desenvolvimento “científico-técnico-tecnológico” da sociedade, parecem ter também contribuído para a formação de um estado geral de crise no momento contemporâneo, crise inclusive de civilização,<sup>2</sup> que demanda de políticos, cientistas, intelectuais etc., enfim dos mais diversos atores sociais, ações para a superação da mesma. É neste sentido que superar o estágio modernista da estrita e estreita divisão disciplinar do conhecimento se apre-

senta como um desafio aos acadêmicos e pesquisadores. É, também, neste sentido que o programa de doutorado interdisciplinar em meio ambiente e desenvolvimento se coloca.

Estudar a cidade, o fato urbano, a metropolização não é atributo de nenhuma ciência em particular, isto porque a cidade se constitui numa verdadeira encruzilhada, onde se encontram diferentes realidades, dinâmicas, interesses e saberes. Ela constitui, pôr si só, um paradoxo à realidade positivista moderna, seja porque explicita diferenças ao concentrar homens e atividades num só lugar, seja porque evidencia contradições básicas do modo de produção moderno – ao impor, por exemplo, a coexistência da miséria e da riqueza numa mesma dimensão espaço-temporal. Mas:

- O que é e como se configura o ambiente urbano-metropolitano-industrial neste contexto de paradoxos e contradições?
- Seria possível estudá-lo, numa perspectiva totalizante e holística, através de campos disciplinares tão individualizados e verticalizados?

Foi ao assumir o desafio do estudo de problemas ambientais numa perspectiva interdisciplinar que o MA&D foi criado, e foi também na perspectiva de desenvolver uma nova abordagem dos problemas ambientais urbano-metropolitano que a segunda turma do programa foi constituída. Os resultados da construção de um trabalho interdisciplinar sobre a cidade, particularmente da cidade de Curitiba e de sua região metropolitana, compõem o cerne deste texto.

1 Modernidade é aqui concebida como o período em que a sociedade adquire a forma de organização atual e que teria se consolidado a partir do final do século XVIII e início do XIX, conforme Berman (BERMAN, M. *Tudo que é sólido desmancha no ar*: a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 1986).

2 Vale lembrar aqui a importante reflexão de Eric Hobsbawm (HOBSBAWM, E. *Era dos extremos*: o breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1998) relativa à grave crise de civilização vivida pela humanidade no final do século XX.

Embora tenha sido coordenada pelo autor deste, vários professores e pesquisadores<sup>3</sup> participaram das atividades da turma II,<sup>4</sup> tendo portanto auxiliado, consideravelmente, na construção da presente metodologia interdisciplinar.

### ***O desafio de apreender os problemas da cidade de maneira integrada: o estudo do ambiente urbano***

A cidade é uma construção humana bastante antiga, cuja concepção genérica pode ser expressa pela aglomeração de pessoas (mais equipamentos e edificações) e seu dinamismo (atividades) num determinado local.<sup>5</sup> A estruturação, morfologia e funcionalidade das cidades, como se observa hoje tem, todavia, sua origem num momento bem preciso da história do Ocidente que pode ser identificado como aquele da superação das relações feudais pelas mercantis e capitalistas de produção no mundo ocidental. A cidade contemporânea constitui o melhor exemplo do projeto moderno.

O estabelecimento das relações sociais, políticas e econômicas da Era Moderna, impõe uma nova dinâmica às cidades. Pontos nevrálgicos das relações capitalistas de produção, elas passam a centralizar cada vez mais a produção, o consumo, a circulação, enfim, o poder. Num tal contexto, o ambiente natural, paisagem intocada antes da intervenção humana, testemunhará transformações mais predatórias quanto mais interesses às relações de produção despertar o local, resultando no fato de algumas cidades apresentarem ambientes mais degradados que outras.

Observa-se, na modernidade, tanto uma depredação da natureza, quanto o despertar da consciência para a in-

tervenção racional ou planejada na alteração/construção do ambiente urbano. Uma vez constatada a condição inexorável da urbanização da humanidade, consubstancia-se também a necessidade do aprofundamento da reflexão sobre a vida na cidade, e portanto de planejar ou ordenar a forma da ocupação ou do desenvolvimento dos espaços urbanos. Para tanto, e observando-se a emergência da questão ambiental contemporânea, particularmente no que concerne às condições e qualidade de vida na cidade, todos os elementos componentes do meio biótico, abiótico e social devem ser levados em consideração.

Todavia, a história destes cerca de dois séculos de urbanização atrelada à industrialização revela que, se em algumas localidades vários elementos de ordem tanto natural quanto social tem sido observados no processo de planejamento urbano, a ênfase ou o enfoque volta-se quase que exclusivamente aos interesses econômicos. Esta conduta moderna gera ambientes urbanos altamente nocivos à maioria dos habitantes das cidades no que concerne às suas funções vitais e psicosociais, principalmente naqueles países caracterizados por um contexto sócioeconômico de desenvolvimento complexo, nos quais se observa êxito econômico associado à alarmantes injustiças sociais.

A racionalidade moderna, através da qual o pensamento científico foi estruturado, reservou ao conhecimento da natureza e da sociedade caminhos bastante distintos e muitas vezes opostos. Todavia foi, sem sombra de dúvida e ainda em um contexto positivista, a partir do emprego da Teoria de Sistemas, da compreensão da dinâmica da natureza e das preocupações de alguns cientistas e intelectuais com a interação estabelecida entre o sítio natural, a materialidade urbana e as atividades humanas, que a cidade passou a ser enfocada de um ponto de vista mais holístico

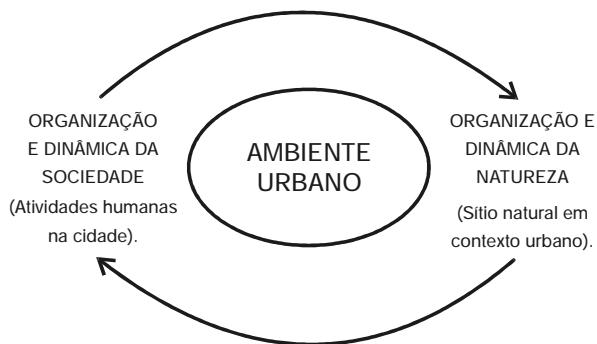
3 De maneira direta participaram das atividades os seguintes professores: Dr. Guillermo Folladori (Antropologia/Economia), Dr. Dimas Floriani (Sociologia), Dr. Ademar Heemann (Ciéncia Natural/Filosofia), Dra. Maria do Rosário Knechtel (Sociologia/Pedagogia), Dr. Naldy Emerson Canali (Geografia) e Dra. Angela Damasceno Ferreira (Sociologia). Além destes também participaram, em momentos específicos, os professores Dra. Magda Zanoni (Biologia/Sociologia - Université Paris 7), Dr. Claude Raynaut (Antropologia - Université Bordeaux II), Dr. Victor Pelaez (Economia/UFPR), Dr. Márcio de Oliveira (Sociologia/UFPR), Dr. Yannis Tsismis (Arquitetura - Université Paris La Villette) e a Dra. Denise Pinheiro Machado (Arquitetura – PROURB/Rio de Janeiro).

4 A turma II do Programa de Doutorado MA&D foi composta por 14 (quatorze) profissionais oriundos de diversas disciplinas, assim distribuídos: Alberto Pucci Junior (Informática), Cristina de Araújo Lima (Arquitetura), Emílio Trevisan (Engenharia Florestal), Gastão Octavio F. da Luz (Pedagogia), Karen F. Karam (Sociologia), Miguel Arturo C. Oliveira (Economia), Moacir Darolt (Agronomia), Paulo Roberto Delgado (Sociologia), Nelson A. Garcia dos Santos (Sociologia), Patricia T. Padilha da Silva (Farmácia), Rinaldo Claudino de Barros (Sociologia), Rodolfo Humberto Ramina (Engenharia Civil), Sônia Maria Davanso (Medicina) e Tania Lúcia G. de Miranda (Engenharia Hidráulica).

5 Para uma boa apreensão da história da cidade e de sua evolução ao longo da história humana é sempre útil recorrer a MUNFORD, L. *A cidade na história*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1965.

e numa dimensão evolutiva, originando os estudos do ambiente urbano (figura 1) como se pode observar na atualidade. A cidade moderna, por sua própria condição de campo de interações de dinâmicas naturais e sociais e sua miríade de problemas, demanda abordagens que superem as clássicas iniciativas dos campos disciplinares estanques.

FIGURA 1 - ESQUEMA GENÉRICO DO ESTUDO DO AMBIENTE URBANO



A intensificação das preocupações com o ambiente urbano deriva, dentre outros atores, do incremento das cidades no que diz respeito ao seu crescimento e complexidade, fato aliado à agudização da queda da qualidade de vida urbana, notadamente nas cidades grandes e áreas metropolitanas.

Tomado por muito como sendo a solução racional para o equacionamento dos problemas ambientais urbanos, a atividade de planejamento tem, entretanto, sido bastante questionada nas últimas décadas, dado que as condições de vida na cidade não apresentaram melhora significativa. Em tal contexto, inúmeras questões podem ser levantadas no sentido de melhor compreender a realidade ambiental urbana contemporânea, tais como:

- Seriam os problemas ambientais-urbanos resultantes somente da ineficácia do planejamento urbano?
- Ou será que as caóticas e/ou gigantescas cidades modernas, que atraem cada vez mais imigrantes, tornaram-se impraticáveis para qualquer política de planejamento?
- Como conceber as “cidades sustentáveis”, e o que seria uma “cidade sustentável”?

Questões como estas, longe de ser aqui esgotadas, apontam para o necessário aprofundamento das reflexões acerca da abordagem interdisciplinar do estudo da cidade na perspectiva ambiental, bem como para a proposição de ações visando à melhoria da gestão ambiental-urbana.

#### *A inserção da perspectiva ambiental no urbanismo e no planejamento urbano.<sup>6</sup>*

O urbanismo e o planejamento urbano são frutos da Era Moderna.

A vida humana em sociedade agrupada em pequenos espaços – a cidade – passou por uma revolução profunda entre o final da idade média e o mercantilismo, sobretudo a partir do estabelecimento das normas sociais, econômicas e políticas que vieram a caracterizar o estado nacional burguês. Estas novas relações derivaram uma organização diferenciada da sociedade urbana se comparada às organizações anteriores; nestas novas condições sociais a cidade atesta, como bem o apontou Henri Lefebvre,<sup>7</sup> a substituição da sua condição de obra coletiva à condição de produto.

A industrialização, a produção, circulação e consumo de mercadorias, dentre outros fatores ou fato, e a concentração populacional nas cidades que se intensificou nos dois últimos séculos, tanto promoveram a explosão urbana quanto introduziram paulatinamente a degradação dos ambientes urbanos. Esta realidade moderna passou então a exigir, notadamente, do Estado, iniciativas no sentido de ordenar o desenvolvimento dos aglomerados humanos e a intervenção no equacionamento dos problemas daí derivados; é, certamente, num tal contexto que se observa o nascimento do planejamento urbano.

A insalubridade observada na maior parte das cidades industriais europeias no século XIX demandou ações corretivas voltadas ao resgate da qualidade do ambiente citadino, mesmo que as primeiras intervenções tenham ocorrido de maneira notadamente pontual no corpo de algumas áreas urbanas. O apelo à qualificação estética de poucas e esparsas porções da cidade, todavia, também ganhou im-

6 Parte deste ítem compõe o artigo de MENDONÇA, F. A. Geografia, planejamento urbano e ambiente. In: SOUZA, A. J. et al. (Org.). *Paisagem, território, região – em busca da identidade*. Cascavel: Unioeste/AGB, 2000. p. 39-48.

7 LEFEBVRE, H. *O direito à cidade*. São Paulo: Moraes, 1991.

portância tanto quanto a busca à higienização, fato revelador das contradições da sociedade capitalista na organização do espaço urbano.

É interessante notar que o surgimento do urbanismo moderno, no século XIX, tenha refletido através de suas duas correntes principais de então – a naturalista e a humanista – uma tão expressiva preocupação com a interação entre a sociedade e a natureza, com aquilo que na atualidade pode ser genericamente concebido como uma perspectiva ambientalista do planejamento urbano. Esta visão da cidade muda com a passagem do século e o que se observa é o predomínio das idéias da modernidade que se concretizam no urbanismo progressista; este, ao contrário das duas correntes anteriores, baseia-se no avanço da técnica com forte ênfase na indústria e na circulação (meios de transporte como o automóvel e o avião), revelando uma completa consonância aos ideais da modernidade capitalista. A vida na cidade registra a troca da rua (do público, do coletivo) pela casa (o particular, o individual), ou seja, a substituição do cidadão pelo cidadino, associada à funcionalidade produtiva, expressa no esquartejamento do tecido urbano (ou zoneamento) em áreas com funções bastante definidas (zona residencial, zona comercial, zona industrial, zona de lazer, zona de serviços etc.).

Esta nova cidade exige então, sistemas de controle muito bem organizados para coordenar e disciplinar o desenvolvimento urbano, fato que logra grande sucesso nos países cuja industrialização e economia já se encontravam consolidadas no início deste século. Os países não desenvolvidos, pela exacerbada debilidade do controle social e ambiental, ante às imposições da economia, atestam um completo empobrecimento das condições de vida e do ambiente urbano.

Uma perspectiva particular de planejamento foi desenvolvida na França a partir de meados do século XX, o aménagement du territoire, que buscava ir além da funcionalidade urbana que tão marcadamente caracteriza o urbanismo modernista; para Tarlet,<sup>8</sup> o termo teria sido forjado “para designar as intervenções coletivas e voluntárias sobre o plano espacial ou geográfico”. Na sua visão, mesmo em se considerando a representativa política de

ordenamento e gestão do território levada a cabo nesta perspetiva, o termo reveste-se de considerável ambiguidade, ou seja não constitui uma noção muito clara de estudo e intervenção espacial. Para diferenciá-lo do planejamento, propõe que o termo seja reservado para “designar uma abordagem global, em nível da concepção, dos diferentes aspectos e das transformações voluntárias em curso ou em projeto num determinado espaço.”

No caso brasileiro tanto a política do *aménagement du territoire* quanto o planejamento global da cidade não obtiveram ressonância significativa. Ao se observar de maneira mais detalhada o desenvolvimento das cidades brasileiras, a intervenção via planejamento urbano deu-se, sobretudo de forma pontual, tanto ao se considerar o tecido urbano quanto no enfoque dos elementos que o compõe. Houve e há, de forma explícita, uma maior ênfase ao desenvolvimento econômico das cidades em detrimento das condições e qualidade de vida da população, mesmo na cidade brasileira que se quer exemplo de eficácia do planejamento urbano e “capital ecológica” – a cidade de Curitiba – capital do estado do Paraná.

Lopes,<sup>9</sup> ao elaborar, em obra recente, uma análise relativa aos aproximadamente dois séculos de teorias de planejamento e tendo como base a obra de John Friedman, concluiu serem quatro as escolas de pensamento ligadas ao planejamento urbano e inúmeras as teorias que se destacam na sua história evolutiva. Na sua leitura, as quatro escolas são: a) a análise política e, b) o aprendizado social, ambas nascidas a partir de 1930; c) a reforma social e, d) a mobilização social, estas tendo uma origem que remonta ao início do século XIX. Estas escolas são, como o observado, centralizadas na abordagem social, política e econômica do planejamento, sendo a abordagem ambiental fracionamente abordada; esta, quando enfocada, aparece envolvida no âmbito das teorias e na elaboração de propostas. De toda maneira, a cidade intencional também não explicita de forma muito clara a vertente ambiental, sendo somente na elaboração do diagnóstico que se observa uma breve alusão à esta preocupação.

Araújo,<sup>10</sup> ao analisar o desenvolvimento do planejamento regional no Brasil, deixou claro o fato de que, no

8 TARLET, J. *La planification écologique*. Paris: Economica, 1985.

9 LOPES, R. *A cidade intencional: o planejamento estratégico de cidades*. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

10 ARAUJO, T. B. A experiência do planejamento regional no Brasil. In: LAVINAS, L. et al. (Org.). *Reestruturação do espaço urbano e regional no Brasil*. São Paulo: Anpur, 1991. p. 87-96.

âmbito do planejamento, a preocupação governamental sempre esteve ligada, prioritariamente, à organização econômica do território e à consequente inserção do país no mercado industrial mundial. Neste contexto, a natureza ou o ambiente natural foram sempre tomados como recursos naturais disponíveis à apropriação e à reprodução econômica. Na sua concepção, mesmo assim o planejamento veio perdendo, paulatinamente, importância no campo da ação governamental, sendo que, a partir de final da década de oitenta as tentativas foram sobretudo de gerir a crise, ou seja, remediando-se o presente e negligenciando-se o futuro.

A mudança que se observa na evolução da atividade de planejamento que, de caráter eminentemente economicista abre-se para a abordagem ambiental, é sobretudo resultante de pressões oriundas da crise ambiental que se acirrou nas três últimas décadas, pois

...no momento em que se elaboram sistematicamente planos diretores ao crescimento urbano e há preocupações especiais com nossas áreas metropolitanas, torna-se absolutamente necessário que os estudos não se atenham apenas aos aspectos econômicos (MONTEIRO, 1976, p. 133).

Uma tal mudança de concepção e prática é, indubitável e paradoxalmente, um dos bons resultados da crise.

Mesmo observando-se a evolução e importância adquirida pelo planejamento urbano no Brasil nas últimas décadas, pode-se constatar correntes de pensamento que, sobretudo nos últimos dez anos, têm colocado esta atividade em questionamento, o que pode ser verificado na concepção de Harvey<sup>11</sup> sobre a cidade neste final de século. Uma perspectiva destas novas correntes procura tratar da cidade através da gestão urbana, entendendo que assim a abordagem tomaria a cidade de um ponto de vista mais global, e não de um planejamento urbano que a teria tratado de forma estanque, essencialmente funcionalista e idealista. Nesta visão, o momento presente evidenciaria a queda do planejamento urbano, pois que a sua aplicação na segunda metade do século, fortemente atrelada à economia, estaria,

dentre outras causas, na gênese do caos urbano predominante no país.

Esta situação não é, todavia, uma constatação inovadora pois, Monteiro<sup>12</sup> há mais de três décadas já a evidenciara ao colocar que

...o planejamento não pôde, ainda, firmar-se como fato inquestionável e aceito integralmente. Não lhe falta, de um lado, certa dose de descrédito, a ponto de se lhe considerar os diagnósticos como tão opressivos ao doente quanto sua própria doença, ou mesmo uma doença paralela. De outro lado, pode ser visto como uma prática fundamental e indispensável ao curso da ação do poder público.

É a partir destas mudanças, decorrentes da eclosão da questão ambiental e sua inserção na pauta das principais discussões internacionais nas últimas décadas, que se observa um redirecionamento das práticas sociais. É neste novo contexto que a atividade de planejamento evidencia a necessidade do envolvimento mais aprofundado da dimensão ambiental na condução da gestão urbana.

### ***O estudo da problemática ambiental da RMC (Região Metropolitana de Curitiba)***

#### ***A experiência do MA&D – Esboço metodológico***

Os anos de 1994-1995 marcaram um período de intensas reflexões do comitê científico do curso de doutorado em meio ambiente e desenvolvimento na busca da definição da área de estudo da turma II, cujo início de atividades se deu em fevereiro de 1996. Ao levantar inúmeros problemas concernentes à relação sociedade-natureza nos estados do Paraná, São Paulo e Santa Catarina, notadamente na porção oriental destes e que apresenta considerável proximidade à sede do curso, um se destacou dos demais: o considerável paradoxo existente entre a imagem veiculada nacional e internacionalmente e as

11 HARVEY, D. *A condição pós-moderna*. São Paulo: Hucitec, 1992.

12 MONTEIRO, C. A. F. *Téoria e clima urbano*. São Paulo: IGEO/USP, 1976.

reais condições sócio-ambientais vivenciadas na cidade de Curitiba e na RMC – Região Metropolitana de Curitiba, sobretudo quando observado ante à realidade da urbanização brasileira.<sup>13</sup>

Levantando, de maneira introdutória, alguns elementos chaves para a análise do paradoxo identificado pode-se constatar que, nos últimos trinta anos, foi sendo criado, paulatinamente, década a década (tabela 1), imagens que

ressaltam a positividade da cidade e sua expressividade em âmbito local-regional, nacional e mesmo internacional. Neste contexto, muitos questionamentos foram então lançados, tais como:

- Será mesmo que Curitiba e sua região metropolitana comprovam a existência de boas práticas de planejamento urbano? De que tipo de planejamento

TABELA 1 - CURITIBA E SUAS IMAGENS DE POSITIVIDADE

Década	Imagem	Positividade
1970	Exemplo de planejamento urbano	Cidade polinucleada - desconcentração urbana. Solução sistema transporte urbano.
1980/1990	Capital do primeiro mundo	Eficácia do planejamento urbano. Solução sistema transporte urbano. Qualidade de vida urbana.
1990	Capital ecológica	Área verde/habitante. Qualidade de vida urbana. Eficiência do sistema transporte urbano.
2000	Capital social	Condições e qualidade de vida urbana.

urbano? Participativo e democrático, ou centralizado e tecnocrático?

- Qual teria sido a parcela da população da cidade beneficiada pelas bem sucedidas experiências de planejamento urbano?
- Qual o conceito de “capital ecológica”? Teria Curitiba características de uma cidade ecologicamente correta?
- Quais seriam as características da cidade que a ressaltariam como sendo uma capital de primeiro mundo? Poderia mesmo existir uma cidade de primeiro mundo no terceiro mundo?
- Qual o papel de Curitiba enquanto polo de uma região metropolitana? Qual a repercussão de suas

realizações perante os municípios por ela metropolizados?

- Qual a importância da dimensão ambiental nos processos de produção do espaço urbano-metropolitano em Curitiba e Região Metropolitana?
- Por que, a despeito de tão positiva imagem, vivenciam-se tantos problemas socioambientais em Curitiba e RMC?

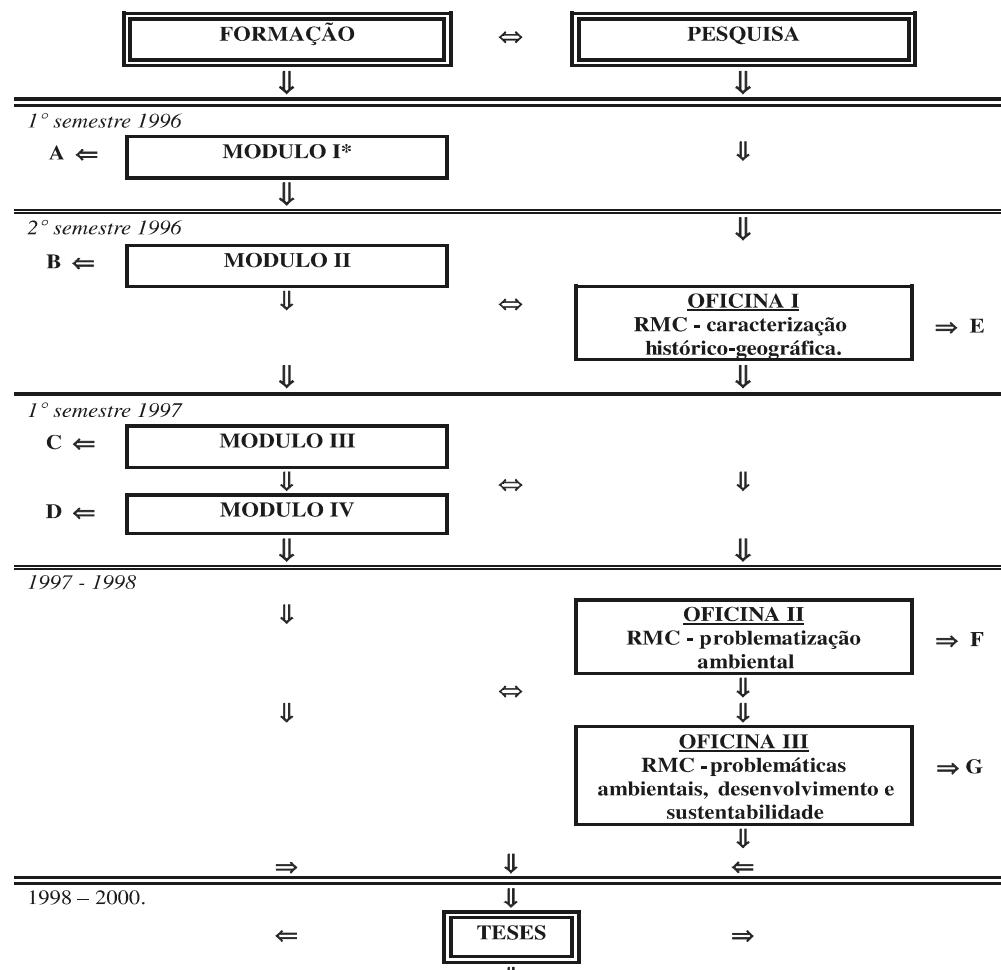
Todos estes questionamentos culminaram com a construção da temática aglutinadora dos estudos da turma II, cujo objetivo principal foi a análise das condições e qualidade de vida em Curitiba e sua região metropolitana.

13 Das muitas obras do geógrafo Milton Santos relativas ao estudo da urbanização, vale destacar, neste particular relativo à urbanização brasileira, três: *O espaço dividido* (Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979); *A urbanização brasileira* (São Paulo: Hucitec, 1993) e *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção* (São Paulo: Hucitec, 1996).

FIGURA 2 - ESTUDO DO AMBIENTE URBANO-METROPOLITANO DE CURITIBA E RMC

Figura 2

**ESTUDO DO AMBIENTE URBANO-METROPOLITANO DE CURITIBA E R.M.C.**



### *A formação disciplinar como base para a interdisciplinaridade: teoria, empiria e problemática comum*

Não há proposição metodológica única para a produção do conhecimento numa perspectiva interdisciplinar, aspecto que ressalta tanto a característica científica contemporânea de suplantar as perspectivas positivistas e isolacionistas dos diversos campos disciplinares, quanto o momento de crise paradigmática da ciência frente à questão ambiental.<sup>14</sup> Todavia, para a construção de abordagens interdisciplinares, há que se partir de uma consolidada base disciplinar, e a abordagem do meio ambiente se reveste de uma excelente oportunidade para o exercício do saber à medida que permite a interação de vários campos diferentes sobre uma mesma problemática.

O pressuposto básico para a produção interdisciplinar do conhecimento sobre problemas ambientais adotado no âmbito do doutorado em meio ambiente e desenvolvimento da UFPR é o trabalho conjunto de diversos profissionais, oriundos de disciplinas diferentes, sobre uma proble-

mática que tem uma mesma dimensão espacial. Considerando que os problemas ambientais se manifestam de forma concreta num espaço dado, e que a categoria espaço pode ser considerada como sendo uma manifestação de dinâmicas naturais e dinâmicas sociais, o trabalho interativo entre docentes, pesquisadores e discentes sobre uma base espacial comum permite a interação necessária para a produção do conhecimento objetivada.

Partindo deste pressuposto básico, os trabalhos da turma II foram organizados em dois grandes módulos (figura 2), um voltado ao nívelamento e aprofundamento disciplinar (formação), e o outro à elaboração da pesquisa, desenvolvidos paralelamente e de forma a complementar-se. No primeiro, além do embasamento teórico-prático necessário à compreensão das dinâmicas naturais (ciências da natureza) e das dinâmicas sociais (ciências humanas),<sup>15</sup> foi dada atenção especial à formação teórica relativa ao estudo da cidade e do urbano, para o qual se fez apelo, de forma especial, aos conhecimentos do campo da arquitetura, geografia e sociologia urbanas,<sup>16</sup> sobretudo nos módulos III e IV.

### *A elaboração da pesquisa interdisciplinar*

QUADRO 1 - CARACTERIZAÇÃO EVOLUTIVA HISTÓRICO-GEOGRÁFICA DA RMC

	1970	1975	1980	1985	1990	1997	
<b>I. Evolução político-administrativa</b>	X	X	X	X	X	X	Caracterização espaço-temporal com ênfase em cada temática.
<b>II. Aspectos físico-naturais</b>	X	X	X	X	X	X	
<b>III. Situação socio-econômica</b>	X	X	X	X	X	X	
<b>IV. Infra-estrutura</b>	X	X	X	X	X	X	
<b>V. Atividades econômicas</b>	X	X	X	X	X		
	Caracterização espaço-temporal com ênfase em momentos históricos distintos.						▲ Síntese histórico-geográfica.

14 Interessantes proposições teórico-metodológicas acerca da abordagem ambiental numa perspectiva interdisciplinar podem ser consultadas em *Cadernos de Meio Ambiente e Desenvolvimento*, n. 1, 2, 3, 4 e 5. Curitiba: UFPR; CAPRA, F. *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1993; MORIN, E.; KERN, A. B. *Terra pátria*. Porto Alegre: Sulina, 1995.

15 As disciplinas ofertadas foram: dinâmica dos fluxos geofísicos, processos geológicos, geomorfológicos e pedológicos, saúde e epidemiologia, teoria ecológica, elementos de antropologia, economia, sociologia, enfoque interdisciplinar dos problemas da saúde, práticas, usos e culturas urbanas: o projeto urbano, industrialização, meio ambiente e os movimentos sociais, economia, meio ambiente e desenvolvimento, natureza, ética e educação, educação ambiental, comunicação e interdisciplinaridade, metodologia de pesquisa científica, e introdução ao geoprocessamento.

16 Voltadas mais diretamente ao estudo da cidade e do urbano foram ofertadas as seguintes disciplinas: o cotidiano e a metrópole, e tópicos especiais sobre a cidade e o urbano (realizado no PROURB/RJ).

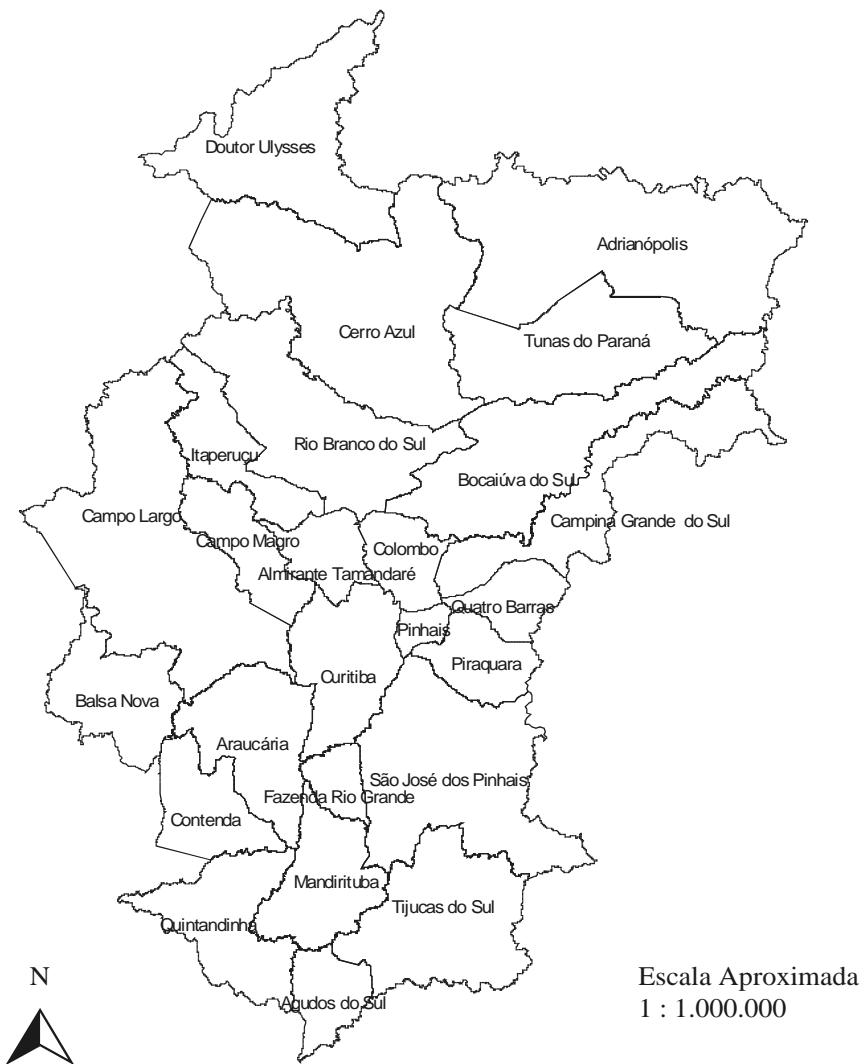
### A primeira aproximação com o objeto de pesquisa: problematizando a realidade - oficina I

Definida, a priori, a problemática central de estudo, cujas questões mais gerais lançadas para investigação foram acima apresentadas, outras, que permitiram o envolvimento

mais direto dos estudantes, com o objeto de estudo foram formuladas na perspectiva de possibilitar a aproximação dos mesmos à realidade e, assim, poder problematizá-la.

Considerando-se que boa parte dos doutorandos eram provenientes de outras cidades e que, portanto, o conhecimento sobre Curitiba e a RMC não era produto de uma vivência do contexto urbano-regional sobre o qual iriam

FIGURA 3 - REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA - DIVISÃO MUNICIPAL



FONTE: SEMA, 1998.

trabalhar, decidiu-se por elaborar um diagnóstico preliminar da área de estudo. Tal qual os clássicos documentos de elaboração geográfica – inventários geográficos de espaços determinados – este diagnóstico, elaborado principalmente à partir de dados secundários (formação histórica e elementos do sítio – componente do quadro natural) e do fato urbano (social, político e econômico), permitiria a primeira aproximação entre sujeito e objeto da pesquisa.

Para a elaboração deste diagnóstico, optou-se pôr abordar somente o período que vai de 1970 à 1997, este último sendo o ano de elaboração das pesquisas no âmbito do MA&D. A década de 1970 foi definida em função de constituir ela o marco da implantação do sistema de regiões metropolitanas no Brasil (Lei Complementar n. 14/1973), sendo que o diagnóstico deveria privilegiar a abordagem evolutiva quinquenal histórico-geográfica da área (quadro 1).

Todavia, antes mesmo do início da elaboração do diagnóstico, algumas questões foram lançadas na perspectiva da definição do recorte tómporo-espacial do objeto comum de estudo. Dentre elas destacaram-se:

- O que é o processo de metropolização e como ele se desenvolve em Curitiba e na RMC - região metropolitana de Curitiba?
- Qual o papel de Curitiba no contexto da metropolização regional?
- Sobre qual RMC as pesquisas seriam desenvolvidas:
  - a) a região metropolitana definida pelos interesses político-administrativos do estado e que configurava um cenário de cerca de 25 municípios (figura 3), ou
  - b) uma outra área definida pelas relações de fluxos e centralidades estabelecidos pelas relações entre a cidade central (pólo) e sua área polarizada (identificada após o diagnóstico)?
- Que relações existem entre o processo de urbanização-metropolização e os problemas ambientais urbano-metropolitanos? Quais são os resultados destas relações no âmbito de Curitiba e RMC?
- Que problemas sócioambientais ressaltam a um pesquisador quando ele se propõe a investigar a problemática ambiental urbano-metropolitana, particularmente quanto ao ambiente curitibano-metropolitano?

Estes questionamentos serviram, de maneira geral, como mote impulsionador a toda a pesquisa que se desenvolveu nos quatro anos seguintes, muitos deles

sendo respondidos somente no estágio final do processo, nos dois programas comuns e nas teses individuais. Além de incentivadores, eles também agiram como aglutinadores e como estratégias do desenvolvimento de atividades interdisciplinares pois, considerando que somente um dos estudantes do grupo é que tinha formação disciplinar mais relacionada aos questionamentos – arquitetura – e que, portanto, já possuía aportes para a discussão, todos os demais tiveram que se lançar ao conhecimento introdutório tanto do processo de urbanização-metropolização, quanto investigá-lo, preliminarmente, no caso de Curitiba e RMC.

A elaboração do diagnóstico sobre a região metropolitana oficial resultou em um documento farto de dados, mapas e textos montado em dois volumes. A continuidade da oficina I privilegiou a apresentação oral e a discussão dos diversos temas enfocados no diagnóstico, tendo sido possível o levantamento de inúmeros problemas socioambientais inerentes ao contexto urbano-metropolitano em estudo. Todavia, permanecia ainda o interesse individualizado dos estudantes na elaboração de suas teses, fato comum ao tradicional e já clássico processo de pós-graduação das universidades ocidentais. Era então imperativo ultrapassar esta condição da produção disciplinar do conhecimento... era preciso tentar a interdisciplinaridade.

#### A construção do programa comum de pesquisa: produzindo interdisciplinaridade - oficina II

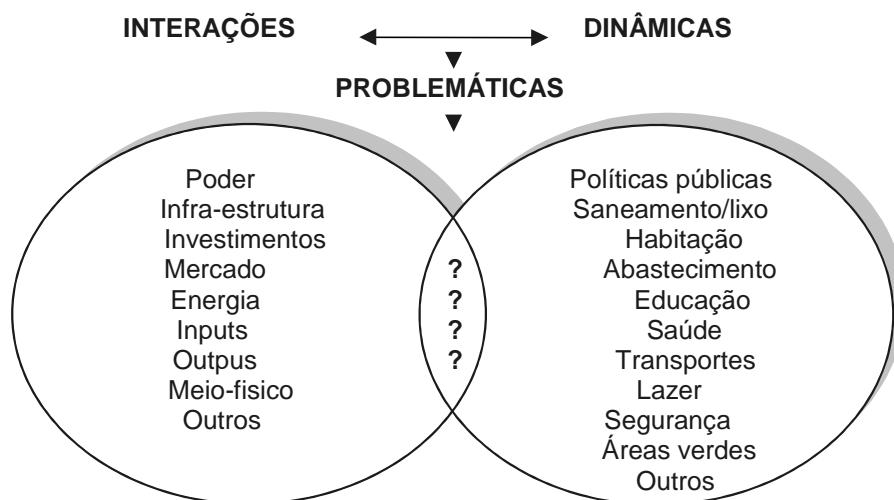
As oficinas de pesquisa no âmbito do doutorado não são marcadas pôr nenhum tipo de ruptura, pois que consistem apenas em estágios diferenciados da elaboração do trabalho de pesquisa. A divisão das mesmas evidencia, principalmente, uma organização didático-pedagógica da pesquisa e permite identificar as diversas dimensões do trabalho coletivo (programa comum), bem como aquela do individual (projeto de tese) e o necessário aprofundamento teórico-prático do processo.

Considerando o trabalho elaborado até aquele momento, o diagnóstico preliminar e os debates que se seguiram ao e sobre o mesmo, permanecia a questão central:

- Como proceder à investigação interdisciplinar da realidade urbano-metropolitana de Curitiba e de algumas de suas problemáticas?

Parecia necessário partir, então, dos interesses individuais dos estudantes em relação à algumas problemáti-

FIGURA 4 - INTERAÇÕES E DINÂMICAS DE AGENTES E ATORES NA CONSTRUÇÃO DE PROBLEMÁTICAS DE PESQUISA NA RMC



cas e averiguar as possíveis interações entre os interesses, fato que levaria tanto à possibilidade da construção de problemáticas comuns quanto ao desenvolvimento de temáticas e problemáticas de interesse particular.

Nesse contexto, procedeu-se, primeiramente, à uma tentativa de identificação de agentes e atores que se destacam no processo de produção do espaço e da realidade urbano-metropolitana em estudo, bem como das principais atividades, demandas e problemas evidenciados pelo diagnóstico elaborado na área de estudo. Assim, e exercitando uma prática desenvolvida pela turma I<sup>17</sup> (definição de uma grade de pesquisa), buscou-se construir problemáticas comuns de pesquisa que fossem derivadas das interações e dinâmicas estabelecidas por agentes e atores nas suas práticas cotidianas sobre a realidade estudada (figura 4). Esta atividade não logrou o êxito esperado, todavia serviu para realçar problemas socioambientais característicos da RMC, bem como colocar em evidência a interação de alguns deles com as instâncias de poder sobre a cidade e a região metropolitana, o que permitia ao grupo se aproximar cada vez mais do objeto de estudo.

Uma outra estratégia resultante dos debates estabelecidos no âmbito das reuniões das oficinas, por grupos de estudantes em particular e/ou conjuntamente ao corpo docente, foi então, tentada na perspectiva da construção de um programa interdisciplinar de pesquisa sobre a RMC. Neste estágio de desenvolvimento do trabalho foram definidos alguns eixos aglutinadores de interesses que, utilizados como norteadores para uma revisão analítica e crítica do diagnóstico elaborado e dos debates travados, poderiam resultar na construção de problemáticas comuns de pesquisa.

Este exercício permitiu a definição de uma abordagem comum a todos os estudantes, seja nos programas comuns de pesquisa, seja nas próprias teses individuais, e que viria a se constituir numa parte do trabalho interdisciplinar que os permitiria uma primeira interação. Trata-se do levantamento bibliográfico, dos debates e da elaboração de uma sólida e bem argumentada fundamentação teórica relativa aos conceitos de ambiente, desenvolvimento e metropolização, afinal algumas questões comuns se colocabam como primordiais à todos os integrantes do grupo, tais como:

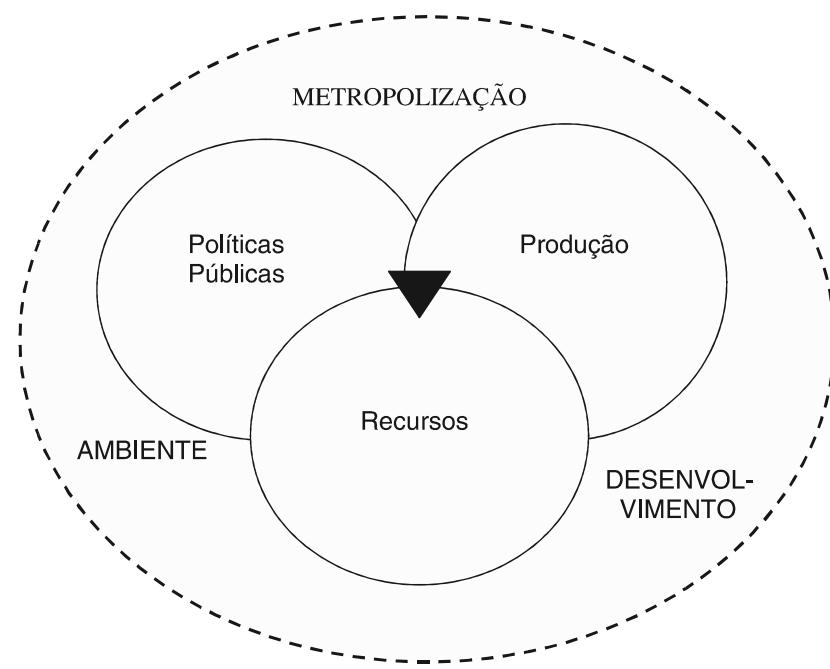
17 Para o desenvolvimento desta atividade buscou-se elementos auxiliares no trabalho elaborado pela turma I do Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, sobre o litoral paranaense.

- O que são problemas socioambientais urbanos?
- Qual a particularidade dos problemas ambientais em contexto urbano-metropolitano?
- O processo de metropolização impõe lógicas diferenciadas de desenvolvimento?
- Que implicações podem ser observadas na idéia de desenvolvimento sustentável em contexto urbano-metropolitano?

- Como se dá a repercussão do processo de metropolização sobre os recursos naturais e sobre o ambiente?

Definida esta primeira instância de interações – a construção de um quadro comum de referências teóricas do tripé ambiente-desenvolvimento-urbanização – foi então possível, sobretudo devido aos debates acerca dos questionamentos apresentados e aos elementos do diagnóstico preliminar, elaborar uma primeira aglutinação de

FIGURA 5 - EIXOS AGLUTINADORES DE TEMÁTICAS PARA A PESQUISA INTERDISCIPLINAR SOBRE A RMC



temáticas (figura 5) alicerçada em três dimensões, assim constituídas:

- 01 - *A lógica das políticas públicas*: dentro da qual se identificou a perspectiva da abordagem de políticas públicas, da questão florestal, do planejamento urbano e das ações do poder público na gestão do ambiente a partir do uso de redes de informações.
- 02 - *A lógica da produção*: nesta perspectiva foram identificados interesses relativos a problemas do meio rural, particularmente das práticas agrícolas

em contexto metropolitano, das condições de pobreza e mercado de trabalho, bem como dos processos de apropriação e reprodução do espaço e das atividades industriais em sua interação com o ambiente.

- 03 - *A lógica dos recursos*: nesta lógica elencou-se tanto recursos naturais (particularmente os recursos hídricos – água), quanto aqueles necessários ao estabelecimento dos espaços urbanometropolitano e da vida urbana, como os recursos de educação e de saúde.

## Do programa comum de pesquisa à tese individual, e vice-versa: desenvolvendo a interdisciplinaridade - oficina III

Estabelecida a perspectiva de leitura de problemas socioambientais ocorrentes na RMC à partir da lógica das políticas públicas, da produção e dos recursos, passou-se então à tentativa da construção de uma problemática comum de pesquisa, portanto ampla o suficiente para aglutinar os diferentes interesses em jogo entre os estudantes. Mais uma vez não se obteve sucesso no objetivo geral da metodologia de trabalho interdisciplinar em curso, pois não foi possível<sup>18</sup> construir um programa comum de pesquisa aglutinador dos quatorze interesses envolvidos no estudo das condições e qualidade de vida em Curitiba e RMC, mas dois subprogramas.

De todo modo, restou ao grupo como um todo uma perspectiva de interação teórica, aquela da instância de discussões dos fundamentos básicos comuns às pesquisas, qual seja da interação entre o ambiente, o desenvolvimento e a metropolização; além destes, também o resgate do processo histórico da constituição e evolução da RMC nos últimos trinta anos era uma perspectiva de abordagem comum à todos os doutorandos. Foi nesta dimensão, a do aprofundamento e discussão teórica de temáticas comuns, que se estabeleceu um processo interdisciplinar entre os quatorze participantes da turma II e, partindo deste nível mais geral de interações, o trabalho foi se hierarquizando até chegar às teses individuais.

Guardadas estas preocupações e a perspectiva de elaboração de um trabalho comum, mesmo praticando a interdisciplinaridade exclusivamente no campo teórico, dois subgrupos então se formaram e construíram programas interdisciplinares de pesquisa com enfoques distintos, embora fortemente complementares. Um grupo construiu sua problemática tendo como preocupação central a manifestação das condições de vida na cidade, elegendo como cerne de sua atenção as dimensões sociais da problemática ambiental urbana derivadas de políticas públicas, e o outro grupo elegeu a problemática derivada da interação entre o processo de urbanização-metropolização na RMC e seus

impactos sobre os recursos hídricos urbano-regionais, a água sendo colocada no centro das atenções a partir das políticas e práticas de gestão ambiental da área (figura 6).

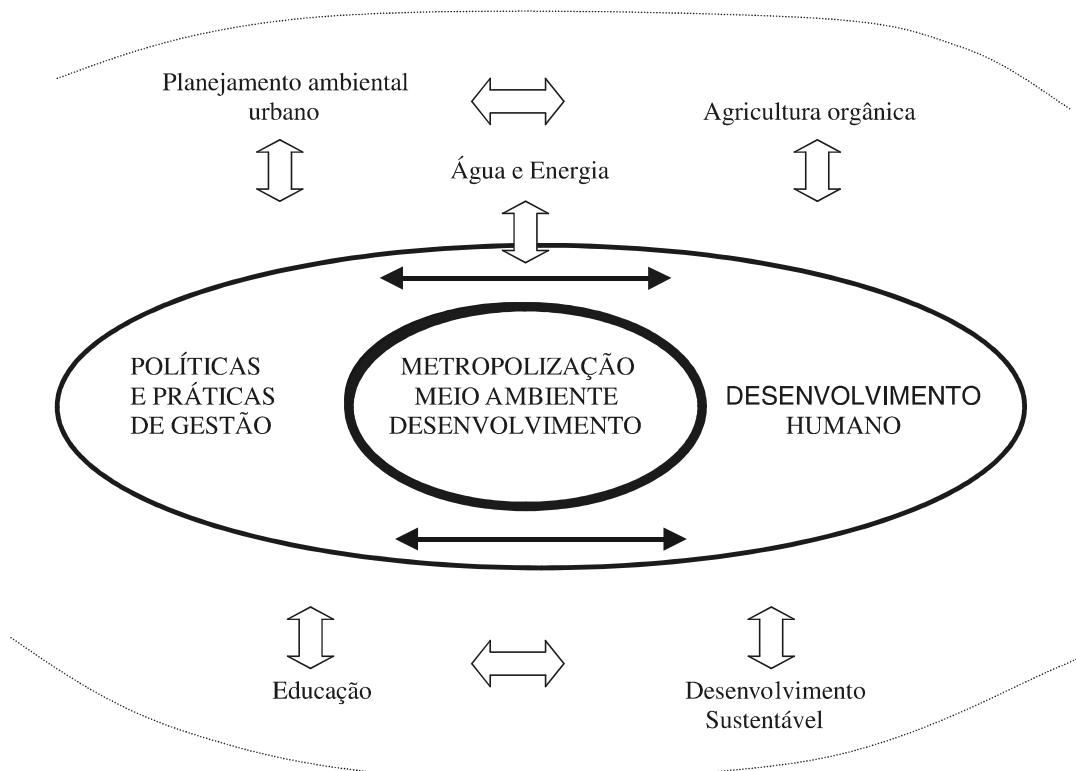
Para o primeiro grupo, a discussão dos problemas ambientais urbano-metropolitanos de Curitiba e RMC situou-se, principalmente, no campo do desenvolvimento humano e seus indicadores apontados pela ONU através do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano). Ainda que tenha havido uma importante interação entre os membros da equipe nas discussões de primeira ordem (metropolização, meio ambiente e desenvolvimento), a parte mais importante do processo parece ter se dado quando da abordagem do desenvolvimento humano e seus desafios; desta dimensão (segunda ordem) para a elaboração das teses individuais (terceira ordem de interações) a produção interdisciplinar deu-se de maneira bastante tênue, pois somente dois estudantes trabalharam a mesma temática (agricultura orgânica – indicadores e o “novo rural”) com enfoques diferenciados.

Para o segundo grupo, que elegeu trabalhar com políticas e práticas de gestão em Curitiba e RMC, as interações entre os estudantes na produção interdisciplinar do conhecimento revelou-se de maneira mais explícita que no outro grupo. Tendo colocado no centro de suas preocupações as relações entre as práticas sociais e os recursos hídricos, notadamente, a degradação destes face às ações daquela, foi então possível elaborar um programa comum de pesquisa que possibilitou um melhor exercício de interdisciplinaridade entre os diferentes objetivos. Para tanto, elegeu-se a porção leste da RMC (espaço comum aos projetos de tese), área com graves problemas relativos à degradação dos recursos hídricos (mananciais de abastecimento público de água) face à pressão do processo urbano-industrial que sobre ela se desenvolve no presente, fato que explicita condições limitantes ao desenvolvimento da região. Este grupo trabalhou então, com uma mesma base de pressupostos teóricos, espaço geográfico e problemática comum de pesquisa, o que facilitou sobremaneira o exercício da interdisciplinaridade almejada.

Destes dois grupos que, a partir de um determinado momento do trabalho interdisciplinar, elaboraram seus estudos em pequenos grupos e, depois individualizadamente,

18 Há que se salientar que a impossibilidade de construção de um único programa de pesquisa comum deveu-se sobretudo à problemas de ordem pessoal manifestados em consideráveis diferenças entre os estudantes, fato que revelou a necessidade primeira da existência de grande empatia e predisposição para o trabalho conjunto e coletivo entre os membros de uma proposta interdisciplinar. A atuação de um psicólogo na dinâmica de grupo pareceu necessária ao desempenho satisfatório de uma experiência interdisciplinar.

FIGURA 5 - RMC – REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA-PR.  
ESQUEMA DO PROGRAMA COMUM DE PESQUISA



resultaram treze teses que foram defendidas publicamente perante bancas examinadoras entre agosto de 2000 e fevereiro de 2001, e cujos títulos estão apresentados a seguir.

A breve descrição do processo de produção interdisciplinar do conhecimento acerca do ambiente urbano-metropolitano, aqui exposta, permite observar diversas formas de interação na elaboração desta nova modalidade acadêmica. Dito de outra forma, pode-se constatar diferentes instâncias do trabalho interdisciplinar, sendo que há instâncias e abordagens que podem ser elaboradas em grandes grupos e que vão se refinando à medida que as problemáticas exigem maior detalhamento, exigindo assim a interação entre um número menor de pessoas. Parte-se de programas comuns a um número maior de interessados, com questões e preocupações de ordem mais geral, até se chegar às teses

individuais passando por interesses e objetivos que estão na esfera de subgrupos e de indivíduos.

Esta produção diferenciada do conhecimento resulta em muitas inovações. A leitura da cidade e do urbano, de maneira explícita e flagrante, é bastante diferenciada das leituras tradicionais dos campos disciplinares individualizadamente, fruto direto da riqueza do conhecimento e experiência de profissionais originários de campos do conhecimento que, a priori, não tomam a cidade como cerne de suas preocupações. Neste sentido, e buscando a análise do ambiente urbano-metropolitano, os resultados culminam com uma abordagem da cidade que em muito supera os tradicionais enfoques da ciência moderna. Constrói-se, assim, uma nova perspectiva para o equacionamento dos problemas ambientais urbano-metropolitanos contemporâneos.

O leitor poderá estar buscando respostas para os inúmeros questionamentos lançados durante o processo da construção interdisciplinar da turma II e apresentados no corpo do presente texto. Muitas delas compõem os resultados das teses defendidas (listadas a seguir), o que desperta a curiosidade para o conhecimento detalhado das mesmas. Muitos daqueles questionamentos continuam,

todavia, sem resposta, pois a iniciante pesquisa do ambiente urbano de forma interdisciplinar somente agora começa a se estruturar no meio científico-técnico. O esboço aqui apresentado constitui-se numa pequena e ousada partícula de um projeto maior para uma nova compreensão e gestão da cidade.

## TESES DEFENDIDAS

### *Programa desenvolvimento humano na RMC*

BARROS, R. C. *Em busca de uma cidade para a vida: a sustentabilidade urbana e a produtividade social em Natal-RN e região.*<sup>19</sup> Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.

DAROLT, M. R. *As dimensões da sustentabilidade:* um estudo da agricultura orgânica na Região Metropolitana de Curitiba-PR. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.

DAVANZO, S. M. *Gravidez na adolescência:* um estudo de desenvolvimento humano e meio ambiente em uma vila de recicladores de lixo de Curitiba. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.

DELGADO, P. R. *Precarização do trabalho e condições de vida:* a situação da Região Metropolitana de Curitiba nos anos 90. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.

KARAM, K. F. *Agricultura orgânica:* estratégia para uma nova ruralidade. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.

OLIVEIRA, M. A. C. de. *Curitiba 1900-1973: da espacialidade extrativista à cidade jardim.* Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.

### *Programa políticas e práticas gestão ambiental na RMC*

LIMA, C. de O. A ocupação de áreas de mananciais e os limites dos recursos hídricos na RMC: do planejamento à gestão ambiental urbano-metropolitana. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.

LUZ, G. F. da. *Formação de formadores em educação ambiental, nos cenários da RMC:* das resistências aos fatos. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.

MIRANDA, T. L. G. de. Avaliação da qualidade da água na bacia do Alto Iguaçu através da modelagem matemática para planejamento e gestão de recursos hídricos. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.

PENTEADO, P. T. S. *Idosos:* condições de vida, saúde e nutrição do município de Curitiba-PR. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.

<sup>19</sup> Esta foi a única tese elaborada que teve como objeto de estudo final uma cidade localizada fora do âmbito da Região Metropolitana de Curitiba. O autor da mesma interagiu com todo o grupo durante mais de dois anos de elaboração do trabalho interdisciplinar e, no final do processo, teve que retornar à sua cidade de origem; aproveitando as bases da discussão sobre a relação cidade-ambiente urbano-desenvolvimento, pôde elaborar um estudo sobre a cidade de Natal/RN.

- PUCCI JÚNIOR, A. *Sistemas de informações e gerenciamento de recursos hídricos na Região Metropolitana de Curitiba-PR*: entre a norma prescrita e a conduta concreta. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.
- RAMINA, R. H. *Redes e poder*: o processo de metropolização e a gestão dos recursos naturais. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.
- TREVISAN, E. *O meio físico e a ocupação urbana de Curitiba-PR*: estudo de caso. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Paraná.
- CAPRA, F. *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1993.
- HARVEY, D. A. F. *A condição pós-moderna*. São Paulo: Hucitec, 1992.
- HOBSBAWM, E. *Era dos extremos*: o breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- LEFEBVRE, H. *O direito à cidade*. São Paulo: Moraes, 1991.
- LOPES, R. *A cidade intencional*: o planejamento estratégico das cidades. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.
- MENDONÇA, F. A. Geografia, planejamento urbano e ambiente. In: SOUZA, A. J. et al. (Org.). *Paisagem, território, região*: em busca da identidade. Cascavel: Unioeste/AGB, 2000. p. 39-48.
- MONTEIRO, C. A. *Teoria e clima urbano*. São Paulo: IGEO/USP, 1976.
- MORIN, E.; KERN, A. B. *Terra pátria*. Porto Alegre: Sulina, 1995.
- MUNFORD, L. *A cidade na história*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1965.
- SANTOS, M. *A natureza do espaço*: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.
- \_\_\_\_\_. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993.
- \_\_\_\_\_. *O espaço dividido*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.
- TARLET, J. *La planification écologique*. Paris: Economica, 1985.