

## QUALIDADE AMBIENTAL URBANA: COMO AVALIAR?

Cleide Rodrigues\*

### RESUMO

O trabalho realiza uma reflexão que explora e propõe três perspectivas básicas de valorização e qualificação ambientais aplicáveis aos estudos que tratam da temática "qualidade ambiental", especialmente aqueles referentes ao meio urbano.

A reflexão fundamenta-se em análises de trabalhos realizados no meio científico acadêmico e no meio técnico governamental. Do primeiro considera minimamente recentes discussões e proposições teórico-metodológicas da geografia bem como a incorporação neste quadro da (s) questão (ões) ambiental(is). Do segundo, utiliza-se de experiências de planejamento ambiental e territorial preferencialmente relacionadas a processos de avaliação ambiental do meio urbano de São Paulo realizados no âmbito dos órgãos de controle ambiental e de seus parceiros privados.

Sem realizar revisões completas a respeito de referências teórico-metodológicas e de concepções de objeto utilizados e

estudados em geografia, o trabalho propõe alguns elementos com sentido de superação da decantada dicotomia 'geografia física x geografia humana', visto que trata de "*elemento aglutinador*" de ambas, "*o meio ambiente*" (HART, 1992).

Identificando processos de valorização de recentes estudos ambientais urbanos em São Paulo, localiza certas necessidades metodológicas específicas da geografia física e estabelece algumas formas de incorporar ou respeitar estas necessidades próprias mesmo ao incluírem-se aquelas advindas de uma visão geográfica superior ou mais completa, na qual se impõem, com supremacia, as opções por conteúdos e categorias analíticas próprias das ciências sociais em seu sentido mais amplo.

Permite, com isto, fornecer referências para identificações e localizações menos imprecisas de juízos de valor e de conteúdos político-ideológicos sempre presentes nos estudos e avaliações ambientais em geral e particularmente no meio urbano.

### INTRODUÇÃO

Vulgarizada ao nível internacional desde a Conferência das Nações Unidas de Estocolmo em 1972, a idéia de meio ambiente ainda está longe de ser conceitualmente bem definida ou apropriada de forma homogênea entre os profissionais que mais a utilizam, sejam eles cientistas, educadores, planejadores, legisladores entre outros. Se há heterogeneidade semântica na utilização do conceito de base, é de se imaginar o que pode ser derivado a partir daí e aquilo que existe além, como por exemplo, quando são definidas as metodologias e incluídos juízos de valor.

Mesmo que no plano dos discursos e debates das organizações mundiais oficiais, o conceito tenha ganho quanto à sua abrangência e o tema quanto às suas formas e escalas de abordagem, este tipo de problema não vem sendo superado. Este é o caso das noções de "ecodesenvolvimento", "desenvolvimento sustentável", ou mais recentemente, das argumentações sobre a necessidade de políticas compensatórias para os países do terceiro mundo sob a égide da "nova" polarização geopolítica (norte-sul). Todas estas noções e argumentações impõem uma ampliação do significado de meio

---

(\*) Prof.<sup>a</sup> do Departamento de Geografia da FFLCH/USP.



ambiente, onde se vêem inapelavelmente incorporadas novas dimensões, tais como a social e a econômica.

Ferreira & Ferreira (1995) situam esta nova abrangência exatamente a partir do Relatório Brundtland (Comissão Mundial sobre meio Ambiente e desenvolvimento, 1987): *"... somente a partir do Relatório Brundtland, o debate em torno do campo de relações estabelecidas entre estilos de desenvolvimento e qualidade de sistemas naturais demonstra alguns sinais de que alcançou um novo patamar. Independentemente de seu conteúdo, ou dos posicionamentos políticos que apregoa... Depois de vinte anos de discussões e mobilização política a questão ambiental é introduzida nos debates sobre política econômica, relações internacionais e outros circuitos de difícil penetração."*

Sem entrar em considerações sobre o que é do discurso oficial e o que é a prática, com esta ampliação potencial do conceito e de sua abordagem, seria de se esperar que aparatos jurídico-institucionais de gestão sobre o meio ambiente e, principalmente, reflexões científicas ao nível da academia, promovessem a identificação e a utilização de categorias analíticas de primeira ordem proporcionadas preferencialmente pela filosofia, pela sociologia, pela história e pela geografia. Estas categorias auxiliariam na demonstração de diversas leituras ou valorizações possíveis sobre o meio ambiente tal como se busca identificar as principais formas de "consciência do espaço" (MORAES, 1988). Como consequência mais imediata, seriam mais rapidamente identificados conflitos de interesses assim como formas mais justas superá-los.

No entanto, até uma rápida observação das práticas acadêmicas pode revelar que compromissos desta ordem raramente incluem abordagens satisfatórias quanto às questões ambientais no sentido mais restrito do termo. Quando algo é realizado de um ponto de vista superior de abordagem, incluindo-se categorias mais amplas, é mais comum observar uma significativa desconsideração para com o conhecimento da natureza em si, suas pró-

prias temporalidades a dinâmica atual e passada e tudo que lhe é intrínseco. O conhecimento técnico-científico referente à primeira natureza é visto muitas vezes, apenas como um instrumento para se ofuscar a legítima, completa e derradeira compreensão do espaço (ou do ambiente) e com isto deixa-se de abordá-lo e de realizar um trabalho crítico dentro de seu próprio âmbito. Em algumas destas leituras superiores também são comuns posturas apriorísticas, marcadamente de origem político-ideológica, onde se reduz a importância da dinâmica da natureza e suas próprias temporalidades (TIEZZI, 1988).<sup>1</sup>

Não é habitual a crítica a respeito de certas ênfases temáticas nas abordagens sobre a primeira ou segunda natureza e a busca de suas origens conforme propõe Santos (1992). Também não se verificam grandes empenhos para que se possa sair da "falsificação do evento", "do triunfo da apresentação sobre a significação" (SANTOS, 1996:21).

Noutras palavras, o consenso oficial sobre a necessidade de se abranger instâncias sócio-econômicas para a concepção e análise ambientais parece não ter sido bem aproveitado tanto pelo meio técnico-governamental quanto pelo científico acadêmico no sentido de serem realizados esforços de conjunto e mais plenos em suas práticas. E esta constatação é mais preocupante quando a proposta é trabalhar, explícita e deliberadamente com valorização ou com qualidade ambiental.

Toda esta problemática não é nova para os estudiosos da geografia mas apesar disto este tipo de crítica ainda é pertinente às práticas desta disciplina. É possível por exemplo, estabelecer equivalência entre seu(s) objeto(s) de estudo e as várias noções de "meio ambiente" encontradas noutras áreas do conhecimento. Na atualidade, as várias noções de meio ambiente e perspectivas analíticas

(1) Também é verdade que a maioria das leituras sobre a natureza são realizadas sem estabelecer mínimas relações com a dinâmica social ou ainda, sequer o antrópico, sistemas ambientais dos mais básicos e abordagens dinâmicas são considerados.



reivindicadas por diversos profissionais representam grande parte da própria diversidade de concepções, de método e de objeto há algum tempo já identificadas e criticadas pelos estudiosos da produção do conhecimento geográfico.

Os debates a respeito de objeto, método e categorias analíticas básicas continuam após décadas, representando o estado da arte das principais reflexões nos circuitos da geografia teórica. Mas o mesmo não se pode afirmar de outros circuitos científicos e profissionais que se utilizam da noção de meio ambiente. Por isso é que se pretende, neste trabalho, iniciar um resgate ou aproveitamento destas referências cotejando-as às práticas encontradas em trabalhos técnicos e científicos que cuidam de qualificar ou valorizar o meio ambiente urbano. Busca-se com isto, ao menos evitar certas "reinvenções da roda".

Longe de reivindicar exclusividade dos estudos ambientais para esta área do conhecimento (geografia) e reconhecendo que sua interdisciplinaridade também possa ser "*... marcada... pela recusa... em aperfeiçoar conhecimentos oriundos de outras disciplinas.*" (SANTOS, 1978 p.106), o que se pretende é inserir-se na discussão, mesmo que preliminarmente.

Objetiva-se propor e refletir a respeito de perspectivas analíticas básicas que possam colaborar na instrumentalização de debates públicos e acadêmicos e orientar instâncias decisórias tendo como compromissos a elucidação e localização dos diversos interesses que possam estar presentes nos processos valorativos sobre o meio ambiente em geral e, particularmente o urbano.

A necessidade de reflexões deste tipo pode também ser demonstrada observando-se os fluxos entre conhecimento científico acadêmico e o técnico governamental. Neste sentido, é surpreendente a facilidade com que são verificados transportes de confusões ou 'esquecimentos' conceituais e metodológicos deste último para o primeiro. Ao que parece, a academia, na pressa em mostrar-se eficiente para exercitar funções mais pragmáticas e fa-

zer parte da corrida por um espaço no mercado ambiental atualmente em expansão, vem absorvendo confusões criadas fora de seu âmbito, onde o rigor conceitual e a preocupação metodológica não são, necessariamente, a tônica.

Este é apenas um exemplo de que as 'confusões' conceituais e metodológicas visíveis até mesmo nos fluxos entre o meio técnico e científico podem não ser exclusivamente originárias das dificuldades reais para o tratamento interdisciplinar. Elas podem estar, de fato, constituindo-se em verdadeiras ferramentas de objetivos mercadológicos, corporativos, individuais, ou até político-partidários aos quais pode não interessar este tipo de transparência.

Deste cenário problemático e delicado para o enfrentamento das questões ambientais, arriscouse numa temática a partir da qual importantes impasses têm sido evidenciados: a definição de critérios e perspectivas analíticas para a avaliação da qualidade ambiental urbana.

## AS PRINCIPAIS REFERÊNCIAS DO PROCESSO REFLEXIVO

Esta reflexão foi principalmente fundamentada em experiências diretas deste autor em processos de planejamento físico-territorial e ambiental nas quais sempre se fez necessário criar pontes entre o conhecimento gerado pela academia e aquele demandado pelo pragmatismo inerente a estes processos.

Reconstituir estas participações sempre marcadas pela necessidade de reflexões abrangentes pode, à primeira vista, parecer desnecessário, entretanto é preciso admitir que certas idéias aqui colocadas vêm, em grande parte, destas experiências práticas e desta formação teórica, o que elucida parte dos caminhos lógicos utilizados e, com eles, parte dos procedimentos metodológicos.

Estas experiências foram sempre marcadas pela manutenção da busca de diálogo entre referências



teóricas mais relacionadas à geografia e ciências afins e o mundo da aplicação. No conjunto, são representadas por participações diretas nos Planos Regionais do Estado de São Paulo da década de setenta, os mais recentes EIAs (estudos de impacto ambiental) RIMAs (relatórios de impacto ambiental) e Projetos de viabilidade de hidrelétricas na Amazônia e pelo acompanhamento de processos relativos ao planejamento metropolitano e municipal de São Paulo.

Apesar de sempre participar e acompanhar mais de perto a área de geociências, nas fases em que foi necessário realizar sínteses e valorizações de conjunto, houve participação ativa. Nestas circunstâncias, impasses de compatibilização de método dos processos de qualificação ambiental advindos das ciências naturais e advindos de análises espaciais, sociológicas, econômicas e antropológicas foram evidenciados. Impasses de valorização daí conseqüentes eram inúmeros e não se referiam apenas às dificuldades de se colocar ou não num mesmo "*plano de equivalência bens culturais, naturais ou materiais*" (GUATTARI, 1990), mas de desvendar diversos modos de valorização, dos mais dominantes e subjetivos aos mais técnicos e aparentemente neutros de cada um dos métodos adotados.

Foi notável como técnicas então consagradas para processos de avaliação de impacto ambiental tal como a 'Matriz de Leopold' entre outras, mostravam-se repetidamente artificiais e insuficientes, colocando a necessidade de discussões de ordem superior onde tanto a noção de meio ambiente, quanto a discussão dos juízos de valor a serem adotados para a definição indicadores de qualidade ambiental devessem ser inicialmente discutidas. A demanda por formação filosófica dos participantes era igualmente óbvia assim como os limites do conhecimento técnico e das possibilidades políticas de implementação.

Este painel fornece algumas referências para que se avalie o contexto da construção das perspectivas aqui propostas. Parece ser ainda mais necessária sua apresentação pelo fato de estas perspectivas representarem tanto as formas mais comuns

de valorização ambiental e suas pendências metodológicas, como aquelas ainda pouco experimentadas.

\* \* \*

Com este exercício reflexivo procura-se demonstrar como é possível avaliar qualidade ambiental urbana sob três diversas e talvez complementares perspectivas utilizando-se do exemplo do processo de urbanização de São Paulo.

\* \* \*

Selecionada como uma das perspectivas básicas, num primeiro bloco, reflete-se a respeito de possibilidades e pendências da perspectiva *ecológica, ambientalista ou preservacionista*.

A utilização desta perspectiva justifica-se pela concepção mais usual de meio ambiente que, no âmbito da produção geográfica, estaria reconhecida dentro das práticas mais comuns e restritas à geografia física ou então à denominada geografia utilitarista. Aqui, a valorização ambiental é considerada, deliberadamente, com o recorte analítico dos mais utilizados e criticados em geografia, que é o da dualidade sociedade/natureza, esta última conteria até, a conotação de externalidade.

Trata-se da perspectiva na qual natureza é analisada e qualificada em seus processos e temporalidades próprios, onde se inclui o homem. E esta inclusão é realizada através da consideração deste como ser antrópico e não como ser social, ao menos neste primeiro momento.<sup>2</sup>

Mesmo utilizando-se de um dos recortes mais básicos da divisão do trabalho científico, a idéia é manter o compromisso paralelo em desvendar os interesses e visões de mundo subjacentes às opções metodológicas, temáticas, de escalas e áreas de estudo e de formas de sistematização para sín-

---

(2) Considero esta concepção análoga ao que demonstra Hartshorne (1978, p.73) como sendo a original do termo físico de Kant e Humboldt em que incluem o homem "*... não em virtude de uma reflexão posterior, mas como essencial à unidade da natureza.*"



teses e qualificações. A reflexão caminha no sentido de demonstrar que é exatamente a respeito destas opções que se poderia trabalhar criticamente ou com aquelas categorias mais abrangentes, visto que aí poderiam ser desvendados interesses e valores dos mais variados.

Ainda nesta primeira perspectiva, aqui preferencialmente denominada de *geoecológica*, o percurso da reflexão demonstra também algumas pendências metodológicas básicas aí localizadas. Por exemplo, procura-se demonstrar como poderiam ser recuperados esquemas teóricos há tempo propostos e ainda efetivamente pouco utilizados em estudos e qualificações ambientais, que são aqueles que visam recuperar a persistente visão fragmentária e incoerente da geografia física. Dentre eles, destacam-se os de Bertrand (1968), de Chorley & Kennedy (1971), de Tricart (1977) entre outros. Através do desenvolvimento, aperfeiçoamento e utilização destes esquemas, poderiam ser reconhecidas, por exemplo, diversas distâncias entre as condições originais e as condições atuais de sistemas ambientais, criando-se uma certa uniformização de critérios para se falar, por exemplo, em 'níveis de degradação' entre outras qualificações.

Na realização de avaliações sob esta perspectiva, as geociências, a ecologia (mais biogeográfica), e suas variadas técnicas (dentre as quais inclui-se a técnica cartográfica e o sensoriamento remoto) traziam elementos dos mais utilizáveis, mas sempre amparados em metodologias e sistematizações referidas ao corpo teórico existente.

As técnicas quantitativas também teriam um papel a ser desempenhado neste tipo de abordagem.<sup>3</sup>

\* \* \*

Outra perspectiva considerada básica neste processo reflexivo é apresentada num segundo bloco e diz respeito à valorização ambiental segundo suas diversas condições de adaptação aos usos que se pretende privilegiar. Trata-se aqui da classificação de elementos e de sistemas ambientais originais ou derivados, em diversas escalas e segundo suas

*possibilidades de uso*. A idéia de recurso natural, segundo valores de exploração conforme coloca Monteiro (1981) caracteriza bem este enfoque.

Neste, recursos elementares (tais como ar e água) devem ser avaliados quanto ao uso potencial, assim como aqueles recursos que dizem mais respeito a sistemas ambientais (tais como as condições da superfície para a recepção de infra-estrutura urbana). Estas avaliações compreendem, obviamente, tanto as áreas com diversos níveis de preservação e que sugiram conservação, quanto aquelas a serem recuperadas.

Esta perspectiva, também há algum tempo consagrada no planejamento físico-territorial oficial e com ele confundida, teve um tratamento em separado exatamente pelo fato de conter, de saída, a maior parte dos conflitos de interesses sobre o ambiente.

As experiências de planejamento governamental têm utilizado parcial e preferencialmente esta perspectiva em seus processos valorativos, centrando a preocupação na reprodução ou ampliação das funcionalidades urbanas e da política econômica vigente. A noção mais vulgar de recursos naturais, a visão funcional do planejamento, a visão economicista do meio ambiente e a geografia utilitarista têm nesta utilização parcial sua guarida. Entretanto, procura-se demonstrar que não são as únicas leituras possíveis ainda sob esta perspectiva. A apropriação social desigual da natureza e de seus recursos poderiam ser, sob este enfoque, desvendadas e até mesmo denunciadas.

Nesta perspectiva, o mais comum tem sido reconhecer elementos da natureza em suas condições originais e derivadas para que certas porções do ambiente urbano continuem funcionando ou não como tal. Importa-se mais com a preservação ou manutenção de 'funcionalidades' urbanas privilegiadas no plano político-econômico e importa-se menos com questões estritamente sociais, culturais

---

(3) Não aquela que "*ignora os processos*" (MORAES, 1988) mas, a que ajuda a compreendê-los conforme sugere Santos (1980).



ou ecológicas, ainda que estas venham a ser tratadas (dependendo exatamente das opções políticas).

As 'vocações' ou 'tendências' ambientais urbanas são reconhecidas principalmente em relação aos usos que se pretende preservar ou empreender. E esta é uma seleção que vem carregada de valores e visões de mundo específicas e que, em geral, não contempla os conflitos de interesses que possam advir de outras formas de valorização ambiental.

Fica claro, através desta perspectiva, que o conhecimento (técnico-científico) produzido pela anterior (geoecológica), possa ser utilizado de diversas formas e que aí também residem as diversas formas de valorização ambiental.

Diferentemente da anterior, nesta segunda perspectiva privilegia-se o sentido '*da natureza para a sociedade*'.

Procura-se demonstrar no percurso reflexivo, que mesmo dentro deste sentido, há possibilidade de se utilizar o conhecimento técnico-científico disponível, sem convergir, obrigatoriamente, para uma mera reprodução de uma sociedade específica. Também haveria possibilidade de desenvolvimento de trabalho crítico ainda tendo como base este sentido de valorização.

Esta possibilidade poderia se dar por exemplo, demonstrando-se os públicos privilegiados ou não para as funcionalidades, apropriações e empreendimentos pretendidos para o meio ambiente urbano, o que vai além da consideração técnico-científica das 'vocações' e de suas seleções funcionais eventualmente viciadas.

\* \* \*

Uma outra grande perspectiva foi experimentada e colocada num terceiro bloco de reflexões. A dificuldade em simular valorações dentro dela demonstrou o quanto é incipiente e o quanto também é marcada por conteúdos político-ideológicos e até culturais e psicológicos.

Considerando simplesmente as noções de 'classes sociais' e considerando a dimensão da 'vida

cotidiana', resvalou-se em alguns caminhos mais recentemente propostos pela geografia teórica. Centrou-se a reflexão na valorização ambiental que pudesse traduzir '*qualidade ambiental na perspectiva do cotidiano dos cidadãos*', ou seja, experimentar a "*quinta dimensão do espaço*" o "*mundo ao redor*" do "*aqui*" e do "*agora*" (SANTOS, 1994).

Foi possível perceber a importância de orientações originárias do conjunto da geografia crítica (vários autores) e em alguns momentos aproximar-se das abordagens sobre o urbano que se utilizam de recursos analíticos originários de Henry Lefebvre e que incorporam a análise do cotidiano (como em DAMIANI, 1992).

Fora do painel da denominada geografia crítica, a última perspectiva fez lembrar também proposições disseminadas pelas obras de Monteiro (1976, 1981 entre outras) nas quais, desde a década de sessenta, insistia-se para que se pensasse em meio ambiente privilegiando-se saúde e qualidade de vida como perspectiva.

Conteúdos mais subjetivos e individuais de valorização ambiental também foram colocados como pertencentes a esta última remetendo, de alguma maneira, até à geografia da percepção.

Esta última perspectiva reflexiva parte de categorias sociológicas básicas e procura, com isto, inverter ao máximo a lógica mais usual de processos de qualificação e valorização ambiental.

Proporcionou resultados singelos mas, aparentemente sugestivos, a partir dos quais talvez seja possível retirar alguma inspiração para avançar.

Ao término da proposta de uma reflexão em três blocos verificaram-se convergências interessantes relativas à proposta das "três ecologias" de Guatari (1989).

## A REFLEXÃO, PASSO A PASSO.

Para se explorar a primeira perspectiva proposta (a perspectiva geoecológica: a natureza e seus



diversos graus de derivação) foram consideradas informações básicas a respeito das características físicas originais do sítio urbano de São Paulo, das principais modificações introduzidas pela urbanização e foram definidos alguns conceitos-chave.

Inicialmente, as noções de 'sítio original', 'sistemas naturais', 'processos' e 'dinâmica naturais', foram consideradas indispensáveis para se trabalhar.

Na busca por maior precisão conceitual, o apoio da literatura básica de geografia física e geomorfologia mostrou-se fundamental.

Através deste apoio foi possível reafirmar que os principais atributos naturais de um local qualquer da superfície terrestre estão relacionados à tectônica, à estrutura, à morfologia, aos solos e formações superficiais, ao clima, às condições hidrográficas e hidrológicas, às formações vegetais e à fauna, cujos inter-relacionamentos e condicionamentos espaciais e de seqüências cronológicas corresponderiam aos processos de evolução da superfície (TRICART, 1976, 1977 e outros).

Dependendo da manutenção de limiares relativos à magnitude e freqüência de atuação destes elementos e de seus atributos, condições de ajustes entre eles podem ser alcançadas em prazos relativamente longos para a escala de observação humana (da ordem de milhares de anos), definindo-se, assim, os sistemas ambientais naturais e seus processos.

Outra idéia importante assumida nesta primeira perspectiva é a de que os condicionamentos de ordem física (físicos e físico-químicos) devam ser os primeiros a se considerar. Isto vale tanto para a definição e caracterização dos sistemas ambientais como para efeito da avaliação de graus de derivação, pois os condicionamentos físicos parecem ter magnitude superior a outros condicionamentos naturais. Esta idéia foi assumida também por estar subjacente à maior parte da teoria existente em geografia física e geomorfologia, tal como Tricart (1976, 1977) explorou ao longo de seu exaustivo trabalho de reflexão e sistematização teó-

rico-metodológica. Assim como TRICART, não se exclui a possibilidade de outros atributos terem preponderância dentro de combinações espaço-temporais específicas de sistemas ambientais, tampouco se exclui a dialética. Da mesma forma, não se pretende diminuir a importância de processos bioquímicos, ecológicos, biogeográficos e outros. Apenas considera-se que, de forma mais recorrente, aqueles sejam mais condicionadores destes que o contrário. Por isso, é sugestão adotar procedimentos metodológicos e recortes analíticos que promovam o *reconhecimento preliminar dos atributos e processos físicos*<sup>4</sup>.

Igualmente importante é a *consideração do antrópico* dentro destes 'sistemas naturais'. Aqui, outro parêntesis foi aberto para novamente constatar-se que a literatura em geografia física e geomorfologia tem fornecido orientações relevantes para esta inclusão. Desde SHERLOK (1923), THOMAS (1956), BERTRAND (1968), SOTCHAVA (1977), BROWN (1970), DOUGLAS (1969), CHORLEY (1969, 1971), CHORLEY & KENNEDY (1969), TRICART (1977, 1978), CHORLEY & WALLING (1971), até mais recentemente Douglas (1983), entre outros, há proposições a este respeito (in: GREGORY, 1992).

Destas proposições há uma idéia generalizada de que esta inclusão deva ser realizada com respaldo na teoria de sistemas e que o antrópico também deva ser abordado inicialmente em seus aspectos físicos. Além disto, há uma aparente busca em definir momentos históricos de apropriação e de modificações essencialmente físicas e espaciais cuja magnitude e intensidade venha romper com aquelas direções processuais naturais. Este momento, definidor de rupturas de primeira grandeza, são coincidentes com um momento específico de desenvolvimento, sofisticação e disseminação de téc-

(4) Nos levantamentos, prognoses e instrumentos de síntese do meio técnico de planejamento e gestão ambiental este procedimento é generalizado mais em função de um reconhecimento prático de sua pertinência, que em função de uma clareza de orientação teórico-metodológica.



nicas, em que a ação antrópica começa a alcançar magnitudes, intensidades e frequências tais que os sistemas naturais em suas diversas escalas são transgredidos e descaracterizados.

Desta forma é que, tanto as ações antrópicas, como os sistemas ambientais naturais, parecem ter que passar, primeiramente (mas não exclusivamente), por esta caracterização (física). Da mesma forma, são identificados momentos da história em que limiares de primeira grandeza são rompidos.<sup>5</sup>

Na avaliação da qualidade ambiental em geral e na qualidade ambiental urbana em particular, a *perspectiva geoecológica* demandaria inicialmente um esforço para o reconhecimento daquelas condições ambientais que representem a situação de predomínio de processos naturais originais. Desta forma são obtidos os parâmetros representativos da direção dos processos antecedentes às grandes rupturas.

Dentro desta linha é que se propõe considerar, dentre as ações mais transgressoras dos vetores naturais, aquela empreendida para a criação das cidades, principalmente em regiões de clima tropical úmido. Nestas e noutras ações antrópicas sobressaem-se em primeiro plano os aspectos físicos para a avaliação do grau de modificação ou derivação. É imprescindível que se privilegiem os aspectos físicos, visto que as ações diretas nos elementos e sistemas naturais para a morfologia urbana já são desta natureza e já ultrapassam por si, aqueles limiares ligados à ausência de vegetação, tão importantes para o meio tropical úmido. O conjunto de processos com seus novos vetores e balanços estaria relacionado direta e indiretamente a estas ações e às suas temporalidades e recorrências espaciais. Aí reside a importância de recuperação de certos esquemas de abordagem já existentes, tais como aqueles oriundos da geomorfologia e do conjunto da geografia física.

Tendo como referência, por exemplo, sistemas geomorfológicos (sistemas fluviais, sistema vertente, ou bacias hidrográficas e outros) e suas espacialidades e dinâmicas (passadas e atuais) ha-

veria possibilidade de se reconhecer a história e de se medir a intensidade das ações antrópicas diretas. Com isto teríamos condições de reconhecer e medir o grau de derivação dos processos físicos atuais em relação aos processos originais e, a partir daí, explicar e reconhecer os desdobramentos geoecológicos deles dependentes.

Há portanto, necessidade de serem mais considerados e até mesmo recuperados antigos e novos esquemas teóricos que podem, por exemplo, auxiliar na definição de metodologias únicas para o reconhecimento de níveis de derivação e degradação ambientais mesmo que circunscritos à perspectiva geoecológica. O reconhecimento do meio físico e sua dinâmica como primeiro passo parece continuar a ser obrigatório tal como Tricart, entre outros, reforçou ao longo de suas sistematizações e proposições metodológicas (TRICART, 1976, 1977 e 1978).

O reconhecimento do meio físico e de sua dinâmica representativa de condições pré-antropogênicas seria igualmente relevante como parâmetro para o entendimento de ações e processos subsequentes no meio urbano (LIMA, 1990).

Para melhor entender estas colocações, basta refletir a respeito das modificações que a simples produção de uma rua pode imprimir nos ajustes de alguns elementos, processos e sistemas naturais.

---

(5) Assim, quando houver referência ao sítio original de São Paulo deve ser considerada a situação pré-urbana, na qual as modificações das condições dos principais atributos ou elementos físicos não alteravam o balanço final da direção dos processos naturais. Neste caso, trata-se das condições da superfície na época das sociedades indígenas, cujos relacionamentos com a natureza davam-se de forma a não modificar, a não ser localmente, as condições dos processos naturais. Certas sociedades permitem este tipo de relacionamento no qual as somatórias cronológicas e espaciais não imprimem a destruição de sistemas e sub-sistemas naturais e não promovem modificações exteriores ao local onde se procedeu a ação direta.



Dadas as condições originais da superfície, na maior parte do sítio original de São Paulo e durante a maior parte do processo físico de urbanização, a construção de uma rua no sistema vertente envolveu, necessariamente, a retirada da cobertura vegetal, a criação de novas formas e rupturas (ex: cortes e aterros), o transporte de parte dos materiais superficiais originais e a modificação de seus parâmetros físicos intrínsecos, a importação de outros materiais com outras condições físicas entre outras ações diretas igualmente relevantes.

Estas ações diretas acabam por gerar modificações indiretas tanto em elementos (morfologia, coesão, posicionamento dos materiais, etc.) como nos processos de desenvolvimento do sistema vertente em que foi realizada (com desdobramentos aos sistemas fluviais articulados)<sup>6</sup>.

Todos os outros processos de derivação ambiental estariam desdobrados ou relacionados a estas ações físicas diretas e a seus processos também físicos subseqüentes.

Para os aspectos faunísticos, por exemplo, a simples retirada da cobertura vegetal tomada em sua expressão espacial e seqüências temporais já se constitui num parâmetro de importância superior para se dimensionar degradação. Seria, portanto, uma modificação essencialmente física (o desmatamento) que contaria a principal ruptura histórica de derivações ocorridas para as comunidades animais e formações vegetais.

Daí a importância geral e essencial do monitoramento da vegetação como um geo e bioindicador para o meio tropical úmido conforme sugeriu Tricart (1977) em seu "*Ecodinâmica*", e conforme propõe Coltrinari(1995) na montagem da lista dos geoindicadores de mudanças ambientais rápidas.

Para o ambiente urbano, só o reconhecimento das condições dos sistemas físicos originais pré-intervenções, tanto quanto o reconhecimento das ações antrópicas físicas diretas tomadas em suas expressão espacial, temporalidades e seus desdobramentos processuais poderá nos remeter ao re-

conhecimento do grau de artificialidade ou de derivação ambiental segundo a perspectiva geoecológica. É a partir daí, dos aspectos físicos, que os outros sub-sistemas poderiam ser reconhecidos em seus graus de artificialidade a fim de se compor uma síntese para o reconhecimento de qualidade ambiental na perspectiva da *natureza para a natureza*.

E esta abordagem é plenamente justificável, principalmente no âmbito da geografia. Algumas catástrofes urbanas só vem sendo suficientemente explicadas através do reconhecimento dos sistemas físicos originais e da somatória de intervenções, que podem ou não serem adequadas em suas espacialidades e temporalidades. Assim podem ser identificados agentes físicos (naturais e antropogênicos) e ações responsáveis por catástrofes e, através disto, a definição de responsabilidades (do poder público, suas parcerias ou outras).

Além disto, o reconhecimento de graus de derivação relacionados a sistemas físicos originais podem nos trazer critérios básicos menos subjetivos e medidas menos imprecisas a respeito de prioridades de preservação adotando-se a diversidade como princípio.

Resta reconhecer ou dimensionar as intensidades e magnitudes destas transgressões ao longo do tempo e do espaço trabalhando-se no sentido de identificar e monitorar indicadores destas modificações diretas e processuais. No caso dos ambientes urbanos estariam ligadas inicialmente ao

---

(6) Como exemplo de modificações de processos no sistema vertente, consideremos apenas parte do ciclo hidrológico local original. A partir de intervenções para a criação de uma rua, tem-se: o trabalho de interceptação da energia cinética das chuvas prejudicado; novas descontinuidades nas formas e nas condições de permeabilidade e consistência dos materiais expostos que redefinem vetores e velocidades dos fluxos de superfície, conseqüentes aumentos na atividade morfodinâmica; aumento de vazão e redefinição de regime dos sistemas fluviais mais próximos (anteriormente ajustados a fluxos superficiais menores e a fluxos sub-superficiais maiores e mais lentos) e assim por diante.



reconhecimento dos sistemas físicos originais e das modificações posteriores em seus aspectos espaço-temporais.

Ainda que muita discussão metodológica possa e deva ser travada dentro desta perspectiva, este seria um primeiro nível de avaliação de qualidade ambiental urbana que considera-se como de responsabilidade exclusiva de cientistas e poder público, envolvendo trabalhos sistemáticos que não dependam de circunstâncias institucionais, políticas, ou da lógica econômica. Aqui seria necessário um esforço onde as corporações ou categorias profissionais e institucionais trabalhassem no sentido de atenuar objetivos específicos e de se criar linguagens e metodologias articuladas e complementares.

Os levantamentos disciplinares estariam voltados para um resultado final comum onde seriam dimensionadas distâncias entre as condições originais de sistemas naturais ambientais e as condições atuais.

Até este momento é possível e em algumas situações até mesmo imprescindível tratar o homem como "elemento" e utilizar procedimentos metodológicos independentes das avaliações posteriores. É interessante notar que já se trata de "primeira" e "segunda natureza", da natureza 'natural' e da natureza 'artificial' ou, das 'condições naturais' e das 'condições antropogênicas' e, mesmo assim, considera-se pertinente e possível prescindir de categorias sociais na abordagem.

A dimensão política e social de maior relevância que poderia ser incorporada a esta perspectiva estaria, então, relacionada a uma abordagem crítica a respeito da seleção ou ênfases para com determinados indicadores, temas, técnicas, escalas de abordagem, áreas de estudos e suas metodologias de síntese.<sup>7</sup> E esta crítica só pode ser realizada com este tipo de conhecimento (da natureza) sendo considerado e não simplesmente excluído ou subestimado. A partir disto, listas de prioridades poderiam ser discutidas em seus significados científicos, técnicos e sociais e a questão do valor aí focalizada.

Mas, a qualidade ambiental urbana ainda envolve outras óticas.

Conforme anteriormente mencionado, nos instrumentos de gestão/planejamento ambientais/territoriais existe uma perspectiva privilegiada e colocada como suficiente para os processos valorativos.

Trata-se da perspectiva na qual meio ambiente é qualificado e valorizado segundo possibilidades de exploração econômica e ou funcional.

Este ponto de vista mais utilitarista ou pragmático busca classificar recursos ambientais urbanos segundo seus diversos graus de potencialidade aos usos funcionais e econômicos que se pretende privilegiar. Por exemplo, para a reprodução e sobrevivência de certas funcionalidades urbanas realizam-se classificações de elementos e sistemas ambientais originais ou derivados segundo suas possibilidades de usos mais comuns, tais como: infra-estrutura viária, capacidade de suporte de obras civis, assentamentos industriais, conjuntos habitacionais, loteamentos, etc.

É neste âmbito que se produzem cartas geotécnicas ou morfodinâmicas, zoneamentos diversos (tal como o de risco de assentamento ou de manutenção de habitações), avaliações de qualidade de água em mananciais, avaliações de qualidade do ar, entre outros instrumentos técnicos. São instrumentos dos mais recorrentes em planejamento governamental e seus processos de valorização/qualificação do ambiente urbano, que centram suas preocupações na preservação/ampliação de certos recursos ambientais e na manutenção da política econômica vigente.

Conforme apresentou-se na metodologia, acredita-se ser possível aproveitar esta visão pragmática e refletir sobre ela para poder superá-la, sa-

---

(7) É aqui que seriam colocadas, por exemplo, as discussões de 'geindicadores' e de 'monitoramento' ambiental, tal como apontam as recentes tendências dos estudos ambientais financiados por organismos internacionais.



indo de seus objetivos mais imediatistas e circunscritos à reprodução e fornecendo-se instrumental para transformações possivelmente um pouco mais profundas.

Os instrumentos técnicos e processos de valorização apontados acima vão, exatamente, até onde podem ir cada uma das instituições governamentais que os realizam dependendo, inclusive, de momentos políticos. No entanto, há um papel fundamental mais relacionado ao meio científico acadêmico que, segundo esta análise, está sendo realizado de forma significativamente tímida. Não se trata de abandonar o tratamento utilitário do meio ambiente urbano e de não responsabilizar-se pela sua própria funcionalidade ou reprodução, visto que os recursos ambientais básicos necessários a esta reprodução também interferem generalizadamente na qualidade de vida, principalmente em seus aspectos relacionados à saúde.

O trabalho científico pode, por exemplo, estar voltado para a resolução de problemas conceituais e metodológicos ao nível intra e interdisciplinar dos mesmos instrumentos técnicos e recursos ambientais comumente selecionados para monitoramentos e avaliações, pois existem problemas graves desta ordem.

Noutra linha, ele poderia ser realizado para a denúncia e para proposição de critérios de responsabilização de perdas e degradação de certas funcionalidades ou recursos ambientais urbanos. Neste sentido, são poucos os trabalhos científicos onde a consideração dos recursos ambientais seja minimamente referida a classes sociais, tampouco a degradação é colocada ao nível de responsabilidades históricas de certos setores da sociedade. Há outrossim, um tratamento global dos recursos socializando-se perdas e custos, tal como naqueles instrumentos técnicos de planejamento governamental. Não há, portanto, a disseminação de abordagens histórico-espaciais.

Desta forma é que se acredita ser possível, ainda dentro de visões pragmáticas ou utilitaristas, trabalhar criticamente e em vários níveis.

Como se trata de uma perspectiva cuja direção preferencial é a da *natureza para a sociedade*, deveria ser banal a inclusão de certas categorias analíticas históricas e sociológicas. No entanto, ainda há uma ampla ausência destes recursos até mesmo em trabalhos realizados no meio acadêmico. E aqui, é indispensável acrescentar aos aspectos geocológicos e técnicos estas categorias básicas pois elas permitiriam, entre outras coisas, demonstrar os públicos (ou classes?) priorizados para cada ação de manutenção, recuperação e possibilidades de apropriação de recursos. A própria seleção dos recursos ambientais urbanos e escalas de trabalho, poderia desde logo ser referida a estes públicos.

A superação da visão pragmática limitada à idéia de "reprodução" cujos sustentáculos são econômicos estaria baseada na explicitação dos critérios de valorização colocados claramente como uma opção política. Apareceriam aqui as funcionalidades urbanas privilegiadas nas ações políticas bem como os graus de potencialidade dos recursos e sistemas ambientais necessários à sua implementação. As disponibilidades destes recursos seria relativizada tanto quanto à sua ocorrência natural/espacial como em relação à sua apropriação social/histórica.

Categorias sociológicas seriam amplamente utilizadas, principalmente aquelas que vêm esclarecer interesses de classes e grupos na demonstração dos critérios de valorização.

\*\*\*

A terceira e última perspectiva proposta para se refletir a respeito de possibilidades de valorização de qualidade ambiental urbana partiu da intenção de sair ainda mais do circuito da visão exclusivamente geocológica e econômica/funcional.

Tratou-se de especular a respeito de uma inversão mais radical das direções experimentadas inicialmente para a reflexão. No primeiro caso partiu-se da natureza em direção à natureza. No segundo, partiu-se da natureza em direção à sociedade, mas enfatizando-se, no caminho, os recursos e



sistemas ambientais privilegiados para a reprodução social e econômica. No terceiro, decidiu-se adotar como principais pontos de referência categorias sociológicas elementares (classes sociais) e as noções de 'vida cotidiana' e de 'qualidade de vida' (em seus aspectos menos subjetivos). Assim, passou-se a pensar nas diversas qualidades de diversos ambientes urbanos no que estes possam estar significando mais diretamente diversas "*qualidades de vida*".

Nesta direção, não importa o grau de artificialidade ou de derivação da natureza, mas das condições objetivas da qualidade de ambientes temporalmente mais importantes para o cotidiano dos cidadãos. Trata-se, por exemplo, da qualidade do ambiente da *moradia*, do ambiente da *circulação*, do ambiente do *trabalho*, do ambiente do *lazer* entre outros, e do *tempo* em que diferentes *classes sociais* submetem-se a eles<sup>8</sup>.

De saída, já se impõe grandes escalas de abordagem, mais vinculadas a bairros que à metrópole.

Vejamos como esta inversão de ótica permite revelar outras formas de valorização do ambiente e denunciar vícios, utilizando-se da análise do ambiente da moradia.

A qualidade ambiental do espaço da moradia parece não ser das categorias mais privilegiadas nas avaliações de qualidade ambiental de São Paulo empreendidas pelos órgãos públicos. A não ser que se trate de catástrofes (como os escorregamentos e alagamentos), de transgressões legais (como os loteamentos clandestinos) ou que se desdobrem espacialmente, exportando problemas a recursos básicos de utilização mais ampla (como aos mananciais de abastecimento). Aborda-se a questão habitacional urbana mas muito mais como demanda numérica do que como problema ambiental grave.

Entretanto, são conhecidas as condições concretas do ambiente da moradia dos bairros populares da Grande São Paulo, principalmente aqueles pioneiros que se utilizam de processos autoconstrutivos em loteamentos clandestinos. É muito comum a existência de ambientes insalubres sob vá-

rios aspectos ainda que se excluam questões de saneamento básico.

As soluções alternativas encontradas para a questão da moradia desta classe social são quase que exclusivamente definidas em seu próprio âmbito.

Da especulação imobiliária são reservados os piores terrenos e já dentro dos conjuntos do embaçamento cristalino que definem áreas impróprias ao uso urbano segundo critérios geotécnicos e geomorfológicos. Todo o resto (inclusive a transgressão legal) fica, em última análise, por conta e risco da população que se apropria, até o momento da regulamentação dos loteamentos quando infra-estrutura urbana mínima começa a chegar.

Estas soluções, se é que podemos assim denominá-las, têm diversos desdobramentos para com a qualidade do próprio ambiente da moradia. Por exemplo, a produção de formas planas para a instalação das edificações é resolvida através de cortes e aterros necessariamente profundos, numerosos e escalonados, visto que as declividades são em geral altas e os lotes diminutos. Isto possibilita a criação de uma condição microclimática particular ao se encostar paredes nestes cortes. Por exemplo, a umidade tende a alcançar níveis em que elevam-se as taxas de incidência de doenças respiratórias.

Outros inúmeros problemas de qualidade da moradia ou de qualidade dos espaços de circulação de pedestres para esta situação de apropriação urbana podem ser apontados. Inclusive aqueles relativos à própria manutenção e segurança das habitações, da infra estrutura sanitária, ou de equipamentos coletivos.

Através deste exemplo tem-se melhor compreensão do que seria esta terceira e necessária perspectiva para avaliação de qualidade ambiental urbana, que acredito esteja próxima da noção de

---

(8) Além da importância geocológica destes ambientes urbanos é preciso lembrar que : "*a residência, o lugar de trabalho, por mais breves que sejam, são quadros de vida que têm peso na produção do homem*" (SANTOS,1996:263).



qualidade de vida revalorizada por DAMIANI (1992). Esta 'inversão de ótica' mais distante das possíveis 'ilusões de ótica' traria outros critérios para que se definissem os principais problemas de qualidade ambiental urbana sem excluir aqueles levantados pela visões geoecológicas e de uso de recursos.

Assim é que assuntos amplamente veiculados como os 'grandes problemas ambientais de São Paulo' tais como o da poluição atmosférica, da deterioração de corpos hídricos, de mananciais de abastecimento, carências de áreas verdes e de lazer, podem ser colocados como de igual ou secundária importância quando confrontados com aqueles levantados pela avaliação dos ambientes temporalmente mais importantes para o cotidiano de diversas classes sociais. Um outro tipo de elenco de problemas ambientais pode ser formulado a partir desta inversão de perspectiva.

Partindo de um problema amplamente admitido como grave, como é o caso da qualidade do ar em São Paulo, isto pode ficar ainda mais evidente.

A poluição atmosférica da Grande São Paulo tem, no mínimo, a expressão espacial própria da mancha urbana. Trata-se aqui de um recurso ou elemento ambiental fluido que, exatamente por ser fluido, dissemina seus efeitos negativos de forma menos segregadora que os recursos mais fixos tais como os das formas e dos materiais de superfície. Acaba, assim, por 'socializar' mais seus efeitos e, no momento atual, já atingiu a escala da metrópole interferindo na qualidade de vida de todas as classes sociais.<sup>9</sup> Mas mesmo este problema, que já tem estas dimensões espaciais, poderia estar sendo analisado de outras formas.

Exercitando o raciocínio proposto que parte de classes sociais e das condições objetivas dos ambientes temporalmente mais importantes para o cotidiano dos cidadãos, e no que se refere ao ambiente da circulação, caberiam questões do tipo:

– Quais seriam os tempos de exposição aos efeitos adversos da poluição atmosférica de:

- um cidadão que circula 15 km, em trans-

porte coletivo de superfície, por vias e horários de congestionamento para chegar e voltar de seu trabalho?

- um cidadão que circula 5 km diariamente em seu carro particular, com ar condicionado, em parte destas mesmas vias e nestes mesmos horários?

– Qual é, efetivamente, a parcela da população (classe, gênero, etc.) que mais tempo se expõe aos níveis de poluição atmosférica, considerados insatisfatórios?

– Quais seriam os tempos efetivamente gastos para este tipo de deslocamento para diversas classes sociais?

– Quais as diversas qualidades do ambiente da circulação de pedestres em diversos bairros?

– Quanto ao ambiente da moradia, e pensando-se em questões microclimáticas ou de geografia médica, teríamos perguntas do tipo:

– Quais os níveis de umidade relativa de cômodos utilizados como dormitórios em habitações autoconstruídas de bairros de classe pobre?

– Quais estes mesmos níveis para bairros de outras classes sociais e de outras condições de apropriação do ambiente urbano para a moradia?

E, assim, outras inúmeras questões poderiam ser formuladas.

Apesar de constituírem-se em perguntas que partem de categorias analíticas elementares para as ciências humanas e de haver aqui e acolá abordagens parecidas na produção do conhecimento geográfico, estas não são tão comuns como poderia se supor. Fora da esfera da geografia, encontram-se abordagens parecidas, também pouco numerosas.

---

(9) A partir disto, é interessante notar que os problemas ambientais de S. Paulo mais divulgados como tal são exatamente aqueles de dimensão metropolitana, que atingem outras classes sociais além da pobre e que estão relacionados aos elementos e recursos fluidos. Tal é o caso da qualidade, e ultimamente quantidade, da água para abastecimento.



Entretanto, parece predominar, nestas tentativas, ora uma subutilização do conhecimento da natureza, ora o esquecimento de níveis superiores de abordagem e que dizem respeito às ciências do homem.

No entanto, resultados de eventuais pesquisas que tratassem de responder questões como as formuladas acima poderiam ser dos mais necessários.

Como exemplo, ao mudarem-se as escalas e as formas de observação dos problemas de poluição atmosférica, passando da metrópole para o bairro e para o cotidiano de diversas classes sociais, inicia-se o reconhecimento de intensidades diversas de um mesmo problema. Talvez, através de abordagens deste tipo não se fixassem noções onde qualidade de vida equivaleria a um frio "*acervo de necessidades básicas satisfeitas*" (DAMIANI, 1992). Talvez, através de algumas mudanças de perspectiva fosse possível, entre outras coisas, a denúncia de "*outras formas de pobreza*" (op. cit.).

Que fique claro, entretanto, que não se desconsidera o âmbito metropolitano da gravidade dos problemas "ar" e "água" em São Paulo, mas que se está buscando incorporar à discussão da qualidade ambiental urbana, problemas outros que só são apontados e melhor dimensionados se consideradas categorias como classe social, a dimensão espaço-temporal do cotidiano, e escalas maiores de observação. E a quantificação pode ser aqui bem vinda.

Outra observação diz respeito à ausência de uma discussão, ao meu ver igualmente necessária, referente a formas subjetivas (ex: cultural, psicológica, etc) de valorização ambiental/espacial, que também deveria ser tratada dentro desta última perspectiva, acrescentando ainda mais a necessidade de aprofundamentos.

## EM BUSCA DE CONCLUSÕES

A discussão neste trabalho é exploratória e merece ser mais desenvolvida principalmente no que se refere à última das três perspectivas aqui demons-

tradas. Ainda assim, considero que ao longo desta discussão, chegou-se a demonstrar que não há possibilidade de se falar em nome de 'qualidade ambiental' em geral e 'qualidade ambiental urbana' em particular, sem, no mínimo, tentar explicitar e circunscrever as abordagens privilegiadas dentro de um quadro amplo de perspectivas possíveis. Só assim é que haveria maior clareza das parcialidades ou virtualidades das pesquisas que tratam de alguma maneira, de qualificar e valorizar o 'ambiente', mesmo que não se explicita e o quadro de valores subjacentes às escolhas. E neste aspecto acredito que tenha ficado claro que o aparato teórico-metodológico da geografia não seja em nada negligenciável.

Passa-se, a partir deste exercício, a reforçar a idéia de que discussões deste tipo possam ajudar a avançar na definição dos papéis que o meio científico possa vir a desempenhar no que se refere às discussões sobre o meio ambiente. Algumas mudanças de postura do meio científico em relação à abordagem meio ambiente puderam ser vislumbradas e acredito que sua argumentação reforçada.

Como exemplo, alguma mudança poderia se dar no sentido de superar a simples recusa na participação em qualquer atividade 'utilitarista' (incluindo-se aí, a conotação pejorativa do termo e o desejo implícito de se exorcizar determinados engajamentos). Numa radicalização desta postura, ciência e técnica são colocadas como impróprias à superação de quaisquer problemas paradigmáticos de questões ambientais, exatamente pelo fato de terem cumprido ao longo da história o papel preferencial de instrumento de gerência e de tomada de decisões de classes e ou grupos interessados na reprodução social. Evoca-se um resgate amplo da filosofia como sendo a única saída para a superação dos inevitáveis conflitos que têm surgido nesta questão, cujos contornos principais são atualmente mundiais. Conflitos inevitáveis evidenciados por diversos métodos de valorização ambiental, dos mais concretos aos mais subjetivos poderiam ser, segundo esta visão, conduzidos a uma superação (GONÇALVES, 1989).



Ainda que tal postura possa seduzir principalmente pelo fato de lembrar a localização correta dos debates sobre juízos de valor, no presente trabalho tentou-se demonstrar que os cientistas têm tarefas fundamentais a cumprir com relação a ordem do dia e que a ciência possa desempenhar papéis-chave no enfrentamento das questões ambientais sem ser exclusivamente utilitarista ou engajada, servindo até para se desvendarem conteúdos ideológicos nos processos de valorização. E estes papéis podem ser os mais diversos: desde proposições eminentemente técnicas para levantamentos elementares, até de novas proposições metodológicas para sistematização e análises inter e multidisciplinares onde certas opções de valoração possam ser explicitadas e fundamentadas. Conforme demonstrou-se ao longo deste trabalho, a recusa a qualquer participação em aspectos práticos demandados pela sociedade pode incorrer num outro tipo de equívoco ou de irresponsabilidade traduzidos em ausências de denúncias, esclarecimentos, orientações ou críticas consubstanciadas. Recorrer amplamente à filosofia, entretanto, também nos pare-

ce imprescindível, principalmente naquelas perspectivas que demandam maior explicitação dos juízos de valor e de posturas político-ideológicas.

Conseqüências um pouco mais imediatas de reflexões desta ordem talvez possam se dar no sentido de instrumentalizarem-se os diversos públicos que participam de processos de planejamento ambiental tais como nos EPIAS, EIAS e RIMAS ou nas próprias análises críticas destes.

Outra conseqüência direta de discussões deste tipo pode se dar no sentido de promover ou avançar em diálogos horizontais entre as diversas disciplinas científicas que participam destes processos bem como nos diálogos ainda incipientes entre geografia física e geografia humana.

As delimitações de perspectivas podem também contribuir para que parte do conteúdo ideológico de processos de avaliação ambiental empreendidos ou não por órgãos governamentais, possam ficar mais evidentes ou melhor localizados, assim como o peso técnico e político das instâncias decisórias neles apoiadas.

## BIBLIOGRAFIA

- AB' SÁBER, A.N. (1957) *Geomorfologia do sítio urbano de São Paulo*. São Paulo, Tese de doutoramento apresentada à FFLCH DG-USP.
- BERTRAND, G. (1968) Paisagem e Geografia Física Global. Esquema metodológico. Trad. De Revue Geographique des Pyrenées et du Sud-Ouest, 39. In: *Caderno de Ciências da Terra, 13*. São Paulo, IGEOG-USP.
- CARLOS, A.F.A. (org.) (1996) *Ensaio de Geografia Contemporânea. Milton Santos, obra revisitada*. S. Paulo, Hucitec.
- CIFCA/CLACSO (1982) *Medio ambiente y urbanización*. Buenos Aires, CLACSO.
- CHORLEY, R.J. & KENNEDY, B.A. (1971) *Physical Geography: A systems approach*. London, Mc Graw Hill.
- COLTRINARI, L. (1995) *Geoindicadores de mudanças ambientais rápidas*. Mimeo. no prelo.
- COSTA, W.M. da & MORAIS, A.C.R. (1984) *A valorização do espaço*. São Paulo, Hucitec.
- DAMIANI, A.D. (1992) Qualidade de vida urbana: repensando a cidade? *Revista do Departamento de Geografia 6* São Paulo, FFLCH/USP.
- DOGLAS, I. (1975) The impact of urbanization on fluvial geomorphology in the humid tropics. In: *SYMPOSIUM ON ENVIRONMENTAL GEOMORPHOLOGY IN TROPICAL REGIONS*, Lubumbashi, 22nd 31 st of October, 1975. Fasc. 1 e 2, Vol. 2 de GEO-ECO-TROP. Press Universitaires du Zaire.
- FERREIRA, L.C. & FERREIRA, L.C. (1995) Limites ecossistêmicos: novos dilemas e desafios para o estado e para a sociedade. in: *Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável*. Hogan J.D. & Vieira, P.F. (orgs.). Campinas. Ed. da UNICAMP.
- GREGORY, K.J. (1992) *A natureza da Geografia Física*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.
- GUATTARI, F. (1990) *As três ecologias*. Campinas, Papirus.
- GONÇALVES, C.W.P. (1989) Elementos para uma crítica gestorial do meio ambiente: Notas de um debate. In: *2º Encontro Nacional de Estudos sobre o meio ambiente*, Anais. Florianópolis, UFSC.



- HART, M.G. (1986) *Geomorphology, pure and applied*. London, George Allen & Unwin
- HARTSHORNE, R. (1969) *Propósitos e natureza da geografia*. Rio de Janeiro, IPGH-Comissão de Geografia.
- LEWIN J. (1980) Available and appropriate timescales in geomorphology. in: *Timescales in geomorphology*. CULLINGFORD, DAVIDSON & LEWIN(eds). Chichester, John, Wiley & Sons.
- LIMA, C.R. (1990) *Urbanização e intervenções no meio físico na borda da bacia sedimentar de São Paulo: uma abordagem geomorfológica*. Tese de Mestrado apresentada à FFLCH DG-USP.
- MORAES, A.C. 1988 – *Ideologias geográficas*. Espaço, cultura e política no Brasil. São Paulo, Hucitec.
- MONTEIRO, C. A. F. (1981) A questão ambiental no Brasil : 1960-1980. IGEOG/USP, *Série Teses e Monografias, no. 42*. São Paulo, FFLCH.
- PMSP/SEMPA (1985) *Plano Diretor do Município de São Paulo*. São Paulo, Sec. Municipal de Planejamento. Versão para debate.
- PMSP/SEMPA (1994) *Carta geotécnica do Município de São Paulo 1:10000*. São Paulo, PMSP. Mimeo
- SANTOS, M. (1980) *Por uma Geografia Nova*. São Paulo, Hucitec.
- \_\_\_\_\_. (1988) *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo, Hucitec.
- \_\_\_\_\_. (1988) *O espaço do cidadão*. São Paulo, Nobel.
- \_\_\_\_\_. (1992) *A Redescoberta da Natureza*. Aula inaugural da FFLCH. São Paulo, DG-USP. Mimeo.
- \_\_\_\_\_. (1994) *Técnica, Espaço, Tempo*. São Paulo, Hucitec.
- \_\_\_\_\_. (1996) *A natureza do espaço*. Técnica e Tempo. Razão e Emoção. S. Paulo, Hucitec.
- TIEZZI, E. (1988) *Tempos históricos, Tempos biológicos*. São Paulo, Nobel.
- TRICART, J. (1976) *Principes et Méthodes de la Géomorphologie*. Paris, Masson et Cie.
- TRICART, J. (1977) *Ecodinâmica*. Rio de Janeiro, IBGE/Supren
- TRICART, J. & KILLIAN, J. (1979) *L'écogéographie et l'aménagement du milieu naturel*. Paris, Maspero.

## ABSTRACT

This paper proposes a reflexion on urban environmental quality based upon three fundamental perspectives and supported by basic scientific research and governmental planning procedures.

Firstly we considered present-day discussions on theoretical and methodological issues in geography especially concerning environmental matters. On the other hand governmental ex-

periences on urban environmental planning for São Paulo metropolitan area were also taken on account.

As a result we suggest that this type of environmental research should overcome the traditional dichotomy between physical and human geography and consider the "environment" as a whole. Consequently this paper aims to locate and identify political and ideological trends in environmental research.