UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Instituto de Geociências e Ciências Exatas

***Campus* de Rio Claro**

REFLEXÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO E A SUSTENTABILIDADE: O QUE O IDH E O IDHM PODEM NOS MOSTRAR?

RAFAEL ALVES ORSI

Rio Claro (SP)
2009

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Instituto de Geociências e Ciências Exatas

***Campus* de Rio Claro**

REFLEXÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO E A SUSTENTABILIDADE: O QUE O IDH E O IDHM PODEM NOS MOSTRAR?

RAFAEL ALVES ORSI

Orientador: Prof. Dr. Manuel Rolando Berríos

Tese de Doutorado elaborada junto ao Programa de Pós-Graduação em Geografia – área de concentração em Organização do Espaço – para a obtenção do título de Doutor em Geografia.

Rio Claro (SP)
2009

910h Orsi, Rafael Alves
O76r Reflexões sobre o desenvolvimento e a sustentabilidade: o que o IDH e o IDHM podem nos mostrar? / Rafael Alves Orsi. - Rio Claro : [s.n.], 2009
169 f. : il., figs., gráfs., tabs., quadros, mapas

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Orientador: Manuel Rolando Berríos

1. Geografia Humana. 2. Qualidade de Vida. 3. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). 4. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

Comissão Examinadora

_____
Prof. Dr. Manuel Rolando Berríos (Orientador)

_____
Profa. Dra. Ana Tereza Cáceres Cortez

_____
Profa. Dra. Solange Terezinha de Lima Guimarães

_____
Profa. Dra. Claudete de Castro Silva Vitte

_____
Prof. Dr. Paulo Roberto Joia

_____
Aluno: Rafael Alves Orsi

Rio Claro/SP, 07 de Dezembro de 2009.

Resultado: APROVADO

Aos meus pais (in memoriam) *que não puderam ver esse trabalho concluído.*

AGRADECIMENTOS

Agradecer a todas as pessoas que de alguma forma fizeram parte de minha vida neste período de tantos avanços e retrocessos, alegrias e tristezas não é nada simples. Muito prazeroso, sem dúvida alguma, mas nada fácil. São tantos detalhes e por detrás deles, pessoas, que às vezes perdem-se na memória e dá um medo danado de esquecer um nome, um rosto, uma ajuda. Nominalmente, não aparecerão todos nesses agradecimentos, até mesmo porque muitos dos auxílios vieram no anonimato e na distinção daqueles que, de longe, souberam desenvolver suas atividades de maneira exemplar.

Gostaria de agradecer primeiramente ao meu orientador, Prof. Dr. Manuel Rolando Berríos. Seu acolhimento, presteza, paciência, orientação nos momentos mais difíceis dessa tese e, sobretudo, sua postura ética e humanitária foram as linhas mestras às quais segui. Da mesma forma, agradeço ainda minha banca de qualificação formada pelas professoras Dra. Ana Tereza Cáceres Cortez e Dra. Claudete de Castro Silva Vitte, que de forma solícita aceitaram o convite para analisar meu trabalho naquele momento e contribuíram de forma ímpar em pontos cruciais para sua continuidade.

Agradecer à família é, ao mesmo tempo, agradecimento e pedido de desculpas. Desculpas pelas ausências físicas, pela introspecção, por um certo distanciamento do convívio. Mas é imensa a minha gratidão pela compreensão de todos. Assim, agradeço aos meus pais (Antonio e Rosa), aos quais dediquei este trabalho, aos meus irmãos (Graziela e Diego), ao meu sobrinho (Kauan), ao meu sogro e minha sogra (Sérgio e Fátima) e, especialmente, à minha esposa Caroline. Digo especialmente, pois além de sua compreensão, afeto e entusiasmo, pude contar ainda com seu apoio técnico e intelectual. Vocês sabem que fiz o melhor que estava ao meu alcance.

Agradeço a todos os colaboradores do programa de pós-graduação do IGCE da UNESP pelo apoio, aos companheiros de pós-graduação pelo contato e troca de informações e aos professores, os quais me enriqueceram de alguma forma com seus conhecimentos. Agradeço ainda a todos os incansáveis amigos que trabalham na biblioteca da UNESP/Rio Claro, especialmente João, Rosângela e Gislaine, pelo empenho no trabalho e por toda a ajuda despendida. Também agradeço aos professores e amigos do grupo de estudos “A temática ambiental e o processo

educativo", do Departamento de Educação da UNESP/Rio Claro, pelas leituras e debates desenvolvidos.

Não poderia deixar de agradecer a todos os meus inseparáveis amigos: Marcos, Mi, Cleber, Mari, João, Rafa, Ricardo e Camila. Galera, muito obrigado, pelo apoio e pelas vezes que me resgataram. Um agradecimento muito especial à Camila pela revisão gramatical do texto e à Débora pelo apoio técnico.

Agradeço também à Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, a qual me concedeu um auxílio financeiro muito útil ao desenvolvimento dessa tese.

É reconfortante olhar para trás e ver que pude contar com tantas pessoas nesta jornada, mas mais reconfortante ainda é olhar para frente e saber que essas pessoas continuam ao meu lado de uma forma ou de outra. Sei que qualquer agradecimento não estará à altura de toda ajuda que vocês todos me deram. Mesmo assim, meu MUITO OBRIGADO E SINCERA GRADITÃO A TODOS VOCÊS.

LIBERDADE

"Deve existir nos homens um sentimento profundo que corresponde a essa palavra LIBERDADE, pois sobre ela se têm escrito poemas e hinos, a ela se têm levantado estátuas e monumentos, por ela se tem até morrido com alegria e felicidade.

Diz-se que o homem nasceu livre, que a liberdade de cada um acaba onde começa a liberdade de outrem; que onde não há liberdade não há pátria; que a morte é preferível à falta de liberdade; que renunciar à liberdade é renunciar à própria condição humana; que a liberdade é o maior bem do mundo; que a liberdade é o oposto à fatalidade e à escravidão; nossos bisavós gritavam "Liberdade, Igualdade e Fraternidade!". Nossos avós cantaram: "Ou ficar a Pátria livre ou morrer pelo Brasil!"; nossos pais pediam: "Liberdade! Liberdade! – abre as asas sobre nós", e nós recordamos todos os dias que "o sol da liberdade em raios fúlgidos – brilhou no céu da Pátria…" – em certo instante.

Somos, pois criaturas nutridas de liberdade há muito tempo, com disposições de cantá-la, amá-la, combater e certamente morrer por ela.

Ser livre – como diria o famoso conselheiro… – é não ser escravo; é agir segundo a nossa cabeça e o nosso coração, mesmo tendo de partir esse coração e essa cabeça para encontrar um caminho… Enfim, ser livre é ser responsável, é repudiar a condição de autômato e de teleguiado – é proclamar o triunfo luminoso do espírito. (Suponho que seja isso.)

Ser livre é ir mais além: é buscar outro espaço, outras dimensões, é ampliar a órbita da vida. É não estar acorrentado. É não viver obrigatoriamente entre quatro paredes.

Por isso, os meninos atiram pedras e soltam papagaios. A pedra inocentemente vai até onde o sono das crianças deseja ir. (Às vezes, é certo, quebra alguma coisa, no seu percurso…).

Os papagaios vão pelos ares até onde os meninos de outrora (muito de outrora!…) não acreditavam que se pudesse chegar tão simplesmente, com um fio de linha e um pouco de vento!…

Acontece, porém, que um menino, para empinar um papagaio, esqueceu-se da fatalidade dos fios elétricos e perdeu a vida.

E os loucos que sonharam sair de seus pavilhões, usando a fórmula do incêndio para chegarem à liberdade, morreram queimados, com o mapa da Liberdade nas mãos!…

São essas coisas tristes que contornam sombriamente aquele sentimento luminoso da LIBERDADE. Para alcançá-la estamos todos os dias expostos à morte. E os tímidos preferem ficar onde estão, preferem mesmo prender melhor suas correntes e não pensar em assunto tão ingrato.

Mas os sonhadores vão para a frente, soltando seus papagaios, morrendo nos seus incêndios, como as crianças e os loucos. E cantando aqueles hinos que falam de asas, de raios fúlgidos – linguagem de seus antepassados, estranha linguagem humana, nestes andaimes dos construtores de Babel…"

Cecília Meireles (1987).

RESUMO

Qualquer tentativa de compreensão do significado do conceito de desenvolvimento e suas implicações, certamente, confronta-nos com inúmeros olhares e concepções. Diante das diferentes maneiras de concebê-lo, nem sempre encontraremos coerência entre as formas distintas de estruturar o conhecimento e apreender a realidade. Foi com essa preocupação que nos lançamos na elaboração desta pesquisa, questionando o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), a partir de três indagações: Serão esses índices bons indicadores para aferir o desenvolvimento das mais diferentes e diversas comunidades? Qual concepção de desenvolvimento está embutida em cada um deles? De acordo com essas concepções, poderíamos inferir algum grau de sustentabilidade ambiental aos índices? Para trilhar um caminho que nos permitisse asseverar sobre essas perguntas, selecionamos alguns países e municípios paulistas e cruzamos informações do IDH e IDHM com indicadores ambientais, como a Pegada Ecológica para os países e o Índice de Avaliação Ambiental (IAA) para os municípios. Acreditamos que a partir da análise desses dados e à luz de diversos teóricos pudemos ponderar sobre importantes aspectos na compreensão de um desenvolvimento que não seja fragmentado e reducionista e possa estruturar-se para, ao mesmo tempo, proporcionar equidade social, fortalecimento econômico e conservação dos sistemas naturais.

PALAVRAS-CHAVE

Desenvolvimento; Sustentabilidade; Qualidade de Vida; Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM); Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

ABSTRACT

Any attempt to understand the meaning of the concept of development and its implications certainly confronts us with several views and notions. When facing the different ways of looking upon it, we will not always find coherence between the different forms of structuring knowledge and apprehending reality. By taking into account this concern, we decided to carry out this research, which calls into question the Human Development Index (HDI) and the Municipal Human Development Index (MHDI) based on three queries: Are these indices good indicators to estimate the development of so many different communities? What notion of development is integral to each of them? According to such notions, could we assume these indices to have any degree of environmental sustainability? In order to go through a path that allowed us to verify these queries, we selected some countries and some cities in São Paulo state and then we crossed information from the HDI and the MHDI with environmental indicators, such as the Ecological Footprint (for the countries) and the Environmental Assessment Index (for the cities). We believe that based on these data and in the light of many theorists we were able to reflect on important aspects related to the understanding of a development that is not fragmented or reduced and is capable of structuring itself to simultaneously provide social equity, economic enhancement, and conservation of natural systems.

KEYWORDS

Development; Sustainability; Quality of Life; Municipal Human Development Index (MHDI); Human Development Index (HDI).

FIGURAS

Página

FIGURA 01 – RELAÇÃO ENTRE PIB PER CAPITA E A VARIÁVEL RENDA NA COMPOSIÇÃO DO IDH..... 59

FIGURA 02 – SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E BEM-ESTAR..... 92

QUADROS

Página

QUADRO 01 –	PROPRIEDADES DESEJÁVEIS DE UM INDICADOR SOCIAL	44
QUADRO 02 –	ALGUNAS CIFRAS DE LA ECONOMÍA Y EL DESARROLLO MUNDIAL ……....	67
QUADRO 03 –	ENQUADRAMENTO DAS CONDIÇÕES DE DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, SEGUNDO O ÍNDICE DE QUALIDADE DE ATERRO DE RESÍDUOS (IQR).....	138
QUADRO 04 –	QUADRO SÍNTESE – ALGUNS CONTRAPONTOS AO IDHM.....	143

MAPAS

Página

MAPA 01 – REGIÕES ADMINISTRATIVAS E METROPOLITANAS DO ESTADO DE SÃO PAULO..... 126

MAPA 02 – MUNICÍPIOS SELECIONADOS PARA LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS..... 127

GRÁFICOS

Página

GRÁFICO 01 – DISPERSÃO ENTRE PEGADA ECOLÓGICA E PIB per capita (2003)..... 65

GRÁFICO 02 – DISPERSÃO ENTRE PEGADA ECOLÓGICA E PIB per capita (2005)..... 66

GRÁFICO 03 – DESVIO DA MÉDIA (IDH E PEGADA ECOLÓGICA) PAÍSES SELECIONADOS (I) (2005)..... 86

GRÁFICO 04 – DESVIO DA MÉDIA (IDH E PEGADA ECOLÓGICA) PAÍSES SELECIONADOS (II) (2005)..... 86

GRÁFICO 05 – COMPARAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL (IAA) E O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM) DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS CERTIFICADOS COM O SELO "MUNICÍPIO VERDE"..... 121

GRÁFICO 06 – GRÁFICO DE DISPERSÃO ENTRE IDHM E IAA DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS AVALIADOS EM 2008..... 124

GRÁFICO 07 – PRODUÇÃO DIÁRIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES PER CAPITA..... 134

GRÁFICO 08 – NÚMERO DE HABITANTES POR AUTOMÓVEL EM 2006.... 135

GRÁFICO 09 – CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA RESIDENCIAL EM 2006..... 136

GRÁFICO 10 – VARIAÇÃO DO IQR (2000-2006)..... 137

TABELAS

Página

TABELA 01 –	PEGADA ECOLÓGICA DE PAÍSES SELECIONADOS.....	64
TABELA 02 –	IDH E PEGADA ECOLÓGICA DE PAÍSES SELECIONADOS (2005).....	84
TABELA 03 –	IAA E IDHM DOS MUNICÍPIOS CERTIFICADOS COMO "MUNICÍPIOS VERDES" NO ESTADO DE SÃO PAULO.....	119
TABELA 04 –	OS MELHORES IDHMs DO ESTADO DE SÃO PAULO (2000).....	122
TABELA 05 –	POPULAÇÃO, PIB E IDHM DOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS.....	128
TABELA 06 –	IDHM (1991-2000) E SUAS DIMENSÕES.....	129
TABELA 07 –	PERCENTAGEM DE CRESCIMENTO DO IDHM E SUAS DIMENSÕES (1991-2000).....	130
TABELA 08 –	RELAÇÃO DO NÚMERO DE HABITANTES POR ÔNIBUS NAS CIDADES SELECIONADAS EM 2006.....	138
TABELA 09 –	ALGUMAS INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO NAS CIDADES SELECIONADAS.....	140

SUMÁRIO

Página

INTRODUÇÃO 16

CAPÍTULO 1 – O CLAREAR DE UM CAMINHO: OS PRESSUPOSTOS DE UMA INVESTIGAÇÃO..... 23

1.1 – Na Trilha do Conhecimento..... 23

1.2 – Ampliando os Horizontes em uma Problemática Complexa... 26

1.3 – A Geografia e sua Complexidade Original 34

CAPÍTULO 2 – O DESAFIO DE DEFINIR E MENSURAR O DESENVOLVIMENTO..... 40

2.1 – Desenvolvimento: do Crescimento Econômico à Qualidade de Vida 47

2.2 – Potencialidades e Limitações do IDH..... 56

2.3 – A Inserção da Pegada Ecológica na Análise da Sustentabilidade..... 61

CAPÍTULO 3 – DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E QUALIDADE DE VIDA: O EQUILÍBRIO ENTRE O MEIO NATURAL, O SOCIAL E O ECONÔMICO..... 89

3.1 – A Qualidade de Vida em Questão..... 93

3.2 – Como o Espaço Urbano encaixa-se nesta Questão?..... 105

CAPÍTULO 4 – A SUSTENTABILIDADE E O IDHM: O QUE ESTE ÍNDICE PODE APONTAR?..... 117

4.1 – A Equidade e a Sustentabilidade do IDHM..... 129

CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 147

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 152

APÊNDICE..... 162

ANEXOS..... 166

INTRODUÇÃO

Se os questionamentos são tão importantes para a investigação científica, ou até mais que propriamente as respostas, tratamos logo de expor aquilo que nos preocupa e estimula nossas perguntas e reflexões. Será o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) bons indicadores para aferir o desenvolvimento das mais diferentes e diversas comunidades? Qual a concepção de desenvolvimento que está embutida nesses índices? De acordo com essas concepções, o que obviamente determina os seus resultados, poderíamos inferir algum grau de sustentabilidade ambiental ao índice? A partir desses questionamentos, outros mais vão estruturando-se e possíveis respostas ganham forma, mesmo que de maneira inacabada, o que, sob nosso ponto de vista, pode ser uma virtude, pois suscita novas reflexões por caminhos talvez impensados.

Não temos dúvidas que o IDH e o IDHM são índices importantes para nos mostrar algumas situações socioeconômicas semelhantes em diferentes pontos do planeta, seja pelo acesso à serviços básicos como educação e saúde ou por um outro lado por carências, desigualdade entre diferentes territórios, pobreza extrema, péssima qualidade de vida, enfim, opulência e ótimas condições de vida em algumas áreas do planeta e situações humanitárias inaceitáveis em outras. Assim, grandes desigualdades podem ser mapeadas. Ao analisar uma área de IDH baixo, certamente iremos encontrar indicadores negativos como saneamento básico deficitário, mortalidade infantil alta, baixo poder de compra, taxas de analfabetismo

elevada, mesmo porque o índice já traz essas informações embutidas em seus cálculos. Do ponto de vista social, parece claro que uma área geográfica com essas características apresenta prioridades num plano de investimentos e em uma política de promoção social.

Porém, ao ponderarmos essa questão entendemos que apenas um lado de tal situação foi tratado, ainda assim de forma parcial. Fazemos tal afirmação, pois, ainda que o foco fosse colocado exclusivamente sobre os aspectos sociais, outros pontos decisivos que caracterizam uma dada sociedade também deveriam ser abordados, como a violência, a discriminação ou a falta de equipamentos urbanos para a melhor acessibilidade de deficientes físicos ou idosos, já que estes fatores mesmo não resultando necessariamente em morte prematura, tornam a qualidade de vida prejudicada para a maior parcela das pessoas.

Os índices nascem com objetivos específicos muito claros, neste sentido não podemos criticar o IDH e IDHM, por serem parciais, já que foram criados com o intuito de analisar uma dada situação social e em áreas específicas. Porém, considerar que sua aferição denota níveis precisos de desenvolvimento, passa a ser no mínimo questionável. Mesmo que estejamos falando exclusivamente de desenvolvimento *humano*, o que deveria ser capaz de sintetizar o desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social, o desenvolvimento político e outros "desenvolvimentos" mais, também seria necessário analisar uma variável que se apresenta tão humana quanto as demais: a sustentabilidade ambiental.

Em nossa concepção, é imprescindível, para se pensar o desenvolvimento, em todos os sentidos, a análise ou pelo menos a consideração dos fatores naturais e o uso que a sociedade faz deles. As desigualdades na apropriação dos recursos e os impactos socioambientais causados e, da mesma maneira, a forma desigual que esses problemas recaem sobre a população, não podem ser ignorados.

Discutir o desenvolvimento de forma ampla leva-nos a esses questionamentos. Cremos que não seja necessário entrarmos aqui em pontos específicos sobre os impactos ambientais causados pela dinâmica da sociedade em seu processo de reprodução, seja o excesso de lixo, as mudanças climáticas ou a escassez de água potável, uma vez que há inúmeros trabalhos específicos[1] que

1. Realizamos uma pesquisa em 11/08/2009 no site de busca "www.google.com.br" com a palavra chave "impacto ambiental" e obtivemos como resposta 4.730.000 links relacionados às mais diferentes fontes e temas. De forma mais específica, pesquisamos também no site de buscas

abordam esses temas de forma aprofundada e existe uma veiculação constante e extensa pelos meios de comunicação em massa a respeito desses problemas.

De fato, em nossa concepção, esses vários problemas ambientais específicos, mostram-nos o produto de um processo amplo de relações sociais desiguais e problemáticas. Não se trata de um problema ecológico em si, mas das formas como a sociedade relaciona-se e estabelece as estruturas de uso da natureza. Como aponta Leff (2007, p. 111) "[...] a questão ambiental é uma problemática de caráter eminentemente social: esta foi gerada e está atravessada por um conjunto de processos sociais". E como um conjunto de processos, a problemática ambiental contemporânea resulta de estruturas que desenvolveram-se ao longo do tempo. Seja a dessacralização da natureza, a cisão no pensamento e o antagonismo entre o meio social e o meio natural, sejam os processos desencadeados pelas revoluções industriais, toda intensa dinâmica do século XX – como aponta Hobsbawm (1999) –, as novas concorrências globais e uma produção mundializada, enfim, múltiplos fatores convergem para uma problemática ambiental, que na verdade, parece-nos mais adequado tratá-la de socioambiental.

Dessa forma, ao considerarmos a problemática socioambiental de maneira multidimensional, das quais destacamos as dimensões política, tecnológica, econômica, ideológica/cultural, social e ecológica, como apontamos em Orsi e Berríos (2008), o seu tratamento deve buscar conhecimentos variados e integrados para uma leitura crítica da realidade. De acordo com Leff (2007), devemos buscar uma racionalidade ambiental[2] em nossas análises. Pois bem, considerando as múltiplas dimensões que estruturam uma dada realidade, discutir o desenvolvimento e a qualidade de vida nos impele a pensar e sugerir proposições integradas para compreender esses conceitos de maneira completa e complexa.

Ao pensarmos o desenvolvimento em sua multiplicidade e tentando afastar visões reducionistas, polarizadas unicamente nos aspectos socioeconômicos ou nos

---

acadêmicas "http://scholar.google.com.br/" nesta mesma data e com a mesma palavra chave de entrada. Obtivemos 260.000 referências como resposta. Tanto em um caso, quanto no outro, acreditamos que sejam números bastante expressivos.

2. "A racionalidade ambiental não é a expressão de uma lógica (do mercado, da natureza) ou de uma lei (do valor, do equilíbrio ecológico); é a resultante de um conjunto de normas, interesses, valores, significações e ações que não se dão fora das leis da natureza e da sociedade, mas que não as imitam simplesmente. Trata-se de uma racionalidade conformada por processos sociais que ultrapassam suas atuais estruturas" (LEFF, 2007, p. 126 – grifo nosso).

aspectos físico-naturais, partimos da *hipótese*, a qual discutiremos ao longo de todo trabalho, de que o IDH e o IDHM, apesar de indicarem uma série de deficiências socioeconômicas importantes, traçam um quadro incoerente com um conceito de desenvolvimento abrangente, o qual acreditamos que deva contemplar as dimensões sociais, econômicas e físico-naturais de maneira indissociável e seja voltado para a qualidade de vida das pessoas.

De acordo com Demo (2002), uma hipótese de trabalho pode ser confirmada ou não, porém seja como for, do ponto de vista científico, ambas são válidas. Procuramos não nos afastar de nossas perguntas centrais e da questão que nos inquieta, a qual expusemos no começo desse texto. Sobre as indagações, incógnitas, necessidades e inquietações que levam à condução de uma pesquisa, concordamos com o posicionamento de Demo (2002, p. 42) quando o autor afirma que "[...] mais que resultados, busca-se o questionamento inteligente, cuja criatividade está, em grande parte, em vislumbrar pistas explicativas, misturando o conhecimento com a aventura do desconhecido". Assim estruturamos nossa metodologia não para corroborar a hipótese que propusemos, mas para tentar encontrar uma direção razoável para possíveis respostas.

Sendo assim, além de buscarmos um arcabouço teórico e conceitual em constante discussão com diversos autores, os quais fundamentam nossas argumentações, também levantamos dados de organismos internacionais e/ou institutos de pesquisas com os quais tentamos elucidar algumas de nossas proposições. Selecionamos determinados países e algumas cidades paulistas para efetuar o levantamento e análise de dados que julgamos relevantes, cujo critério de seleção esclareceremos em momento oportuno. Enfatizamos nossas considerações sobre algumas das cidades selecionadas, o que não significa que desenvolvemos um estudo de caso específico. De fato, as várias cidades, e mesmo os países que tomamos como base, configuram-se *exemplos* do que julgamos importante destacar.

De acordo com Abbagnano (2000, p. 398), exemplo "[...] é uma indução aparente ou retórica, que parte de um enunciado particular e passa por um enunciado geral em que a primeira premissa é generalizada". Considerando esta definição, pensamos que os pontos que tomamos como base exemplificam bem nossa idéia central, que observamos em pontos particulares, mas que buscam uma generalização. Porém, se ela não pode ser totalmente generalizada, ao menos pode ser considerada como um caminho adequado para discutir nossa inquietação.

Não consideramos a presente pesquisa como um estudo de caso, pois para tal caracterização acreditamos que fosse necessário um aprofundamento maior na análise em uma ou mais cidades específicas, se tratássemos de estudo de casos múltiplos. No entanto, optamos por trabalhar com um conjunto mais abrangente de cidades, para as quais selecionamos apenas variáveis que julgamos fundamentais e que pudessem ilustrar nossas proposições.

Yin (2001, p. 32) ao apresentar as características de um estudo de caso destaca que "[...] você poderia utilizar o método de estudo de caso quando deliberadamente quisesse lidar com condições contextuais – acreditando que elas poderiam ser altamente pertinentes ao seu fenômeno de estudo". É certo que os contextos em que encontram-se cada uma das cidades ou países são pertinentes. A história de seu desenvolvimento, as características do sítio urbano, as relações sociais existentes, a estruturação política e outras tantas variáveis, sem dúvida alguma, influenciarão na dinâmica de nossa análise. Mas, não singularizamos um contexto específico e sim optamos por traçar linhas gerais com as quais pudéssemos trabalhar com um número maior de amostras. O autor supracitado defende o estudo de caso como "[...] uma estratégia de pesquisa abrangente" (p.33), o que envolve a lógica do planejamento da coleta à análise dos dados. Ou seja, o estudo de caso não é uma parte da pesquisa, mas a própria pesquisa. Neste sentido, em nosso trabalho consideramos as amostras – cidades e países – apenas como uma parte da pesquisa que possa exemplificar nossa hipótese.

Gostaríamos de salientar ainda que, ao longo de toda esta tese, percorremos uma linha bastante delicada entre as questões econômicas, utilitaristas e as preservacionistas, o que, em alguns momentos, pode dar a falsa impressão de que defendemos a estagnação econômica como um meio de preservar a natureza e estabelecer a sustentabilidade, quando de fato, somos favoráveis ao uso racional e equilibrado dos recursos naturais. Fazemos esse alerta e destacamos essa aparente impressão, que por vezes ronda partes deste texto, pois o binômio crescimento econômico *versus* preservação ambiental, apesar dos avanços na discussão, ainda podem gerar muitos debates e confusões na compreensão e definição da problemática do desenvolvimento.

Dessa forma, já de antemão, gostaríamos de deixar claro que em momento algum negamos a dimensão econômica como um ponto importantíssimo do desenvolvimento, tão menos acreditamos ingenuamente em algum tipo de volta à

um passado romântico de vida harmônica entre o homem e uma natureza intocada ou assumimos posicionamentos preservacionistas radicais. A respeito desse assunto, Diegues (2001) apresenta questões importantes para a análise e Diamond (2005) mostra-nos alguns exemplos de impactos ambientais causados por sociedades tradicionais. A leitura crítica de ambos traz elementos para uma reflexão desmitificada das relações entre sociedades primitivas ou tradicionais e a natureza em que viviam e sobre a preservação da natureza. Acreditamos que a ponderação sobre esse binômio (crescimento econômico – conservação ambiental) e os seus desdobramentos no desenvolvimento e na qualidade de vida das pessoas, seja um ponto importante no desenvolvimento desse trabalho.

Considerando os vários aspectos que apresentamos, procuramos, para o desenvolvimento dessa tese, seguir uma estrutura que nos permitisse expor de forma clara os conceitos que utilizamos e as principais discussões pertinentes a nossa problemática. Para tanto dividimos o corpo do trabalho em duas partes principais, que vale ressaltar, estão interconectadas e são interdependentes.

Na primeira parte, um pouco mais extensa, apresentamos três capítulos, nos quais delineamos os principais marcos teóricos que baseiam o desenvolvimento de nossas reflexão e proposições.

No *capítulo um* abordamos um pouco da questão do conhecimento científico e o seu olhar sobre os fenômenos. Expomos quais os pilares que estruturam o nosso pensamento e como a geografia pode trazer uma contribuição para alavancar a discussão.

No *capítulo dois* discutimos a dificuldade de conceituação do termo desenvolvimento e, consequentemente, de sua mensuração. Fazemos algumas reflexões críticas ao IDH e ao IDHM e inserimos, através da pegada ecológica, a questão da natureza física do planeta como uma variável do desenvolvimento. Também apresentamos dados de alguns países para esclarecer nossas proposições.

No *capítulo três*, sem perder o foco, tratamos de debater uma definição do conceito de qualidade de vida em seus múltiplos aspectos e a importância das dimensões sociais, econômicas e naturais na promoção da vida das pessoas e no desenvolvimento.

A segunda parte dessa tese, um pouco menos extensa, constitui-se do *capítulo quatro*, no qual trazemos uma análise, a partir das discussões teóricas feitas

na primeira parte, de dados e informações de algumas cidades selecionadas do Estado de São Paulo – mais especificamente da Região Administrativa de Campinas. Procuramos demonstrar algumas inconsistências do IDHM apresentadas ao longo do texto a partir do seu cruzamento com o Índice de Avaliação Ambiental (IAA) desenvolvido pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo e de alguns dados quantitativos que julgamos importantes.

Julgamos que após percorrer este caminho tenhamos encontrado algumas considerações relevantes a respeito do IDH e do IDHM e também da própria questão do desenvolvimento das sociedades humanas. Acreditamos que algumas de nossas inquietações sejam comuns a muitos outros pesquisadores, planejadores e/ou cidadãos comuns, portanto, tentamos trazer elementos para ampliar a discussão e aprimorar o debate que é bastante pertinente e fundamental em um esforço de compreensão do mundo contemporâneo.

CAPÍTULO 01

O CLAREAR DE UM CAMINHO: OS PRESSUPOSTOS DE UMA INVESTIGAÇÃO

1.1 – Na trilha do conhecimento

Uma incansável busca pelo conhecimento parece ser um traço comum a todas as gerações, povos e culturas, em seus diferentes tempos e lugares. Talvez essa busca confunda-se com o próprio primórdio da humanidade. Conhecimento pelo próprio conhecimento ou para uma aplicação específica, esta atividade teve e tem papel fundamental na sociedade. Conhecer para afastar os medos, sentir-se seguro, agilizar um processo, criar novos materiais, dominação sobre os demais e a lista poderia seguir com inúmeros exemplos. Esse ponto poderia nos levar a uma discussão filosófica mais profunda sobre o que é o conhecimento ou o que é a verdade e as formas de apreendê-los, já que buscamos o conhecimento sobre uma verdade ou uma realidade. O caminho a ser seguido depende se buscamos nossos fundamentos nos racionalistas, nos empiricistas, se entendemos o conhecimento a partir da experiência – *a posteriori* – porém mediado por um conhecimento racional – *a priori* –, se alinhamos nossos pensamentos aos positivistas ou neo-positivistas, se buscamos nossos fundamentos na fenomenologia ou no humanismo. Esses são pontos de significativa importância na reflexão sobre o ato de conhecer. De fato, esquivar-nos-emos um pouco desta discussão, mas apenas em parte.

Tratamos, neste trabalho, a respeito do conhecimento científico e, logo, julgamos importante ponderar algumas das imprecisões dessa forma de apreensão

da realidade, que com freqüência, acontecem involuntariamente. Pensando como Darcy Ribeiro (1978, p. 09),

> [...] os cientistas trabalham é com o óbvio. O negócio deles – nosso negócio – é lidar com o óbvio. Aparentemente, Deus é muito treteiro, faz as coisas de forma tão recôndita e disfarçada que se precisa desta categoria de gente – os cientistas – para ir tirando os véus, desvendando, a fim de revelar a obviedade do óbvio.

No entanto, nem todas as coisas que se mostram como simples e óbvias em sua apreensão realmente expõem sua verdadeira essência. O autor supracitado faz referências a algumas dessas "obviedades" que, dadas como certas, em alguns momentos históricos, mostraram-se completamente equivocadas em um período seguinte. É o que aconteceu, por exemplo, com a teoria geocêntrica e heliocêntrica ou com pressupostos do determinismo geográfico. Assim, aceitar simplesmente uma idéia pelo argumento da autoridade que uma escola de pensamento pode trazer é temeroso e pode somente reproduzir uma obviedade infundada. Não há dúvidas de que, muitas vezes, estes são problemas de método e visões distintas de mundo por determinados grupos de pesquisadores, mas em outros casos, isso se traduz no uso da linguagem e autoridade científica para legitimação de ações em prol de alguns segmentos sociais; o que leva a questionamentos sobre a própria neutralidade científica, que como assevera Santos (2009, p. 57):

> Tanto nas sociedades capitalistas como nas sociedades socialistas de Estado do leste europeu, a industrialização na ciência acarretou o compromisso desta com os centros de poder econômico, social e político, os quais passaram a ter um papel decisivo na definição das prioridades científicas.

Ao observar e estudar esse movimento das ciências em aceitar e rechaçar estruturas de pensamento e modelos teóricos, Kuhn (1992) debateu o que ele classificou como revoluções científicas. Para Kuhn, as ciências passam por um período que ele classifica de ciência normal, na qual uma comunidade científica aceita como verdadeiro um paradigma e baseia-se nos modelos e instrumentos desse paradigma para desenvolver suas pesquisas, gerar conhecimento e explicar a realidade. Mas, como o próprio autor destaca, durante o período de ciência normal, nem todas as novidades que surgem são abarcadas pelos modelos teóricos vigentes. Consequentemente, o acúmulo de questões não explicáveis pelos modelos

– as anomalias – mina as estruturas de um paradigma. Novos instrumentos e novas descobertas desestruturam a ciência normal. À medida que um conjunto de fatores coloca em cheque a capacidade de um paradigma, outros modelos, capazes de sanar estas dificuldades e dar repostas mais precisas, surgem em seu lugar. Assim, as revoluções científicas que "[...] são os complementos desintegradores da tradição à qual a atividade da ciência normal está ligada" (KUHN, 1992, p. 25), acomodarão novos modelos científicos. Porém, um paradigma não substitui outro de maneira imediata, podendo ambos conviver por longo período.

Alguns desses pontos são fundamentais para a condução dessa pesquisa, pois nos permitem questionar nossa problemática a partir de uma perspectiva que a coloque em conflito e, inclusive, possam substituí-la. São vários os pontos de vista que recaem sobre uma mesma realidade e vários enfoques diferentes podem ser abordados, o que nos leva a resultados distintos. Neste sentido, não pensamos em um enunciado geral passível de falseabilidade, como defende Popper (1975)[1], já que a universalização de conceitos tão fluidos no espaço e no tempo[2], como desenvolvimento, qualidade de vida e sustentabilidade ligam-se, em maior ou menor medida, a questões axiológicas.

Ao analisarmos a questão do desenvolvimento e o IDH e o IDHM, confrontamos diferentes perspectivas e cabe, então, perguntarmos: será que podemos considerar o desenvolvimento de forma simplificada a ponto de ignorarmos todos os elementos naturais do planeta e sua utilização desigual? Ou ainda: os aspectos econômicos são tão superiores e descolados dos demais, tendo que receber necessariamente um tratamento especial, singularizado e de maior importância? Quando puxamos o fio dessa problemática, percebemos que ele compõe parte de um tecido muito bem tramado e que somente poderemos nos aproximar da compreensão dessa trama se considerarmos seus vários fios e seus múltiplos nós. Precisamos então expandir o olhar.

---

1. "[...] não exigirei que um sistema científico seja suscetível de ser dado como válido, de uma vez por todas, em sentido positivo; exigirei, porém, que sua forma lógica seja tal que se torne possível validá-lo através de recurso a provas empíricas, em sentido negativo: deve ser possível refutar, pela experiência, um sistema científico empírico" (POPPER, 1975, p. 42 – grifos do autor).

2. Embora em Popper o conhecimento seja conjetural e a ciência tende a se superar e melhorar suas definições e conhecimentos (ECHEVERRÍA, 1995), ele parte de um método hipotético-dedutivo, o qual julgamos problemático para as definições conceituais em questão.

1.2 – Ampliando os horizontes em uma problemática complexa

A forma pela qual vemos as questões apresentadas anteriormente aborda a problemática dentro de um universo integrado e holístico, mesmo que reconhecidamente limitado e, de alguma forma, incerto. Neste raciocínio, ao buscarmos uma abordagem holística, temos a clareza de que tal intento esbarra em fatores limitantes, porém se por um lado a apreensão do todo não pode acontecer pelo todo, por outro lado, a fragmentação do pensamento torna-se limitante e parcial.

Para Morin (2005, p. 29),

> Hoje, só se pode partir da incerteza, inclusive da incerteza sobre a dúvida. Hoje o próprio princípio do método cartesiano deve ser metodicamente posto em dúvida, além da disjunção dos objetos entre si, das noções entre elas (as idéias claras e distintas) e da disjunção absoluta do objeto e do sujeito. Hoje, a nossa necessidade histórica é de encontrar um método que detecte e não que oculte as ligações, as articulações, as solidariedades, as implicações, as imbricações, as interdependências, as complexidades (grifo do autor).

Como se pode constatar, Morin faz uma crítica ao método cartesiano e, consequentemente, à ciência clássica. Para o autor, é inaceitável a quebra das articulações e das interdependências entre os fenômenos. São várias as ponderações apontadas por Morin, na busca de superar alguns marcos da ciência clássica. Quase todos vinculados às ciências naturais. Porém, na visão do autor, o conhecimento deve vincular as ciências naturais às antropossociais, desfragmentando, inclusive, os métodos de análise de cada uma. Como o próprio autor afirma, "[...] estou cada vez mais convencido de que a sociedade antropossocial precisa se articular com a ciência da natureza e que tal articulação requer uma reorganização da própria estrutura do saber" (MORIN, 2005, p.22).

Visão oposta a esta encontramos em Buckley (1971), quando se refere à influência de modelos mecânicos e orgânicos nas ciências sociais. De forma mais protuberante, também vemos uma posição conflitante à de Morin em Castoriadis (1997). Este autor também direciona críticas à ciência moderna, em que se refere a visões parciais e desarticuladas, à quantificação e o seu "saber" superior e preciso. Porém, com este autor, distanciamo-nos de Morin (2005) sobre um método comum

tanto às ciências naturais como às antropossociais. Na visão de Castoriadis (1997, p. 268)

> Uma tal unificação mais ou menos direta dos métodos parece fora de questão hoje e talvez para sempre. Não é mesmo possível considerá-la só dentro do domínio antropológico. Neste caso, a tentativa de matematização tomara durante muito tempo a forma ingênua da pesquisa de leis quantitativas, cuja descoberta poderia conferir às ciências humanas o rigor tão invejável da física matemática [...] o uso de fórmulas matemáticas acompanhara o desenvolvimento das ciências da natureza e tornou-se moda nas ciências sociais (grifo nosso).

Para Castoriadis, a interpretação da sociedade deve analisar as formações sócio-históricas, já que a sociedade se auto-constrói constantemente. As próprias escolhas são do campo sociológico, as redes de relações possuem uma historicidade que necessitam de uma análise atenta. No entanto, não se nega a necessidade de uma certa aproximação entre as disciplinas. Acreditamos que as diversas teorias e interpretações, as quais se estruturam dentro de campos do conhecimento com arcabouços conceituais e técnicos específicos, são formas de interpretação do mundo, cujos objetivos muitas vezes são singulares. No entanto, em determinado momento, esses campos tocam-se, havendo uma complementação de ambos ou gerando-se conflitos que devem ser resolvidos, reestruturando o conhecimento.

Recorrendo novamente a Kuhn (1992), um conjunto desses conflitos ou anomalias mina um paradigma, o que permite o surgimento de outras estruturas interpretativas. O debate aberto pelas disparidades de interpretações é fundamental para o avanço e o enriquecimento do conhecimento científico, o que não significa que o conhecimento seja sempre cumulativo, pois alguns modelos podem substituir por completo o anterior. Exemplificamos, mais uma vez, com a substituição da teoria geocêntrica pela heliocêntrica. Muito embora, especificamente na geografia, Carlos (1994), ao tratar da superação da geografia tradicional e da positivista por uma geografia crítica, defende que esta última trouxe respostas a perguntas deixadas pelas escolas anteriores, o que nos mostra um caráter cumulativo do conhecimento, neste caso.

Apesar dos pontos de vista antagônicos entre Morin e Castoriadis, Souza (2006, p. 52),

> [...] acredita ser possível acatar a exigência castoriadiana – aceitação da singularidade do social e da sua irredutibilidade ao físico e biológico – sem sacrificar a concordância com Morin em que o diálogo entre os dois grandes campos (ciência da natureza e ciência antropossocial) é necessário e promissor. Tudo dependerá dos termos desse diálogo, o qual, por parte das ciências sociais, não deve implicar em perda de identidade.

Acreditamos, de fato, que as ciências sociais não devem resumir-se a modelos mecanicistas ou organicistas, como aconteceu outrora, inclusive com o uso de terminologias próprias das ciências naturais. Será que no tratamento da sociedade podemos falar em mais e menos aptos ao desenvolvimento? Ou que, tal qual na evolução das espécies, os mais fortes destacam e são mais bem sucedidos? Ora, isso nos remete a pensar, sem o devido questionamento, que a culpa pela pobreza é de responsabilidade dos próprios pobres por sua incapacidade de "adaptação" e "evolução". Observando dessa forma, não existiria historicidade nem um campo de relações que criaram e recriam tal quadro, o qual está sujeito às mais diversas instabilidades. Na verdade, como nos mostra Smith (1988) de forma categórica, as desigualdades sociais e espaciais acontecem no bojo das relações capitalistas. Pensar a sociedade a partir de modelos organicistas ou mecanicistas é bastante simplista e busca uma precisão nos resultados incompatíveis com a natureza das ciências sociais. De fato, sob uma outra perspectiva, que alguns autores chamam de pós-modernidade, a dúvida e a possibilidade são inerentes às próprias ciências da natureza, como destaca Prigogine (1996).

Se há uma transição de um paradigma moderno para o pós-moderno, ou se o primeiro ou o segundo é mais adequado ao rigor científico e à geração do conhecimento, é uma discussão muito ampla e divide opiniões. Porém, coadunamos com alguns autores como Morin (2005), Castoriadis (1997) e Boaventura de S. Santos (2009), em suas críticas a pressupostos da ciência moderna e seus resultados.

Dessa forma, julgamos importante não perder de vista alguns pontos fundamentais para busca da compreensão do mundo que nos cerca, dos quais destacamos: *i) a neutralidade ou parcialidade das ciências*, que nos leva a um debate muito amplo que extrapola este trabalho, mas a que acreditamos ser fundamental estarmos sempre atentos como se houvesse um *led* vermelho o tempo

todo a chamar nossa atenção, tanto em relação àquilo que nos referenciamos como a nossa própria prática de pesquisa; *ii) as incertezas*, subjacentes ao próprio processo de busca pelo conhecimento com os quais sempre nos deparamos nas escolhas que são as mais diversas e podem levar-nos a caminhos distintos, nem sempre os mais seguros e mais confiáveis; *iii)* a importância da *aproximação dos saberes*, a qual nos leva a um enriquecimento das análises, não que possa haver a redução de uma disciplina a outra, já que cada uma possui uma identidade, no entanto, acreditamos ser profícua uma aproximação do conhecimento e das formas de concebê-lo e; *iv)* buscar uma *visão sistêmica e integrada*, uma vez que a realidade em si não é fragmentada, não existe um social isento do natural e vice-versa. Porém, entender o todo, a partir do todo, pode mostrar-se superficial ou um desafio metodológico que ainda não conseguimos superar. Nessa linha de pensamento, mesmo analisando o todo, é preciso, de alguma forma, dividi-lo para análise, desde que seja possível reconstituí-lo posteriormente, como destaca Milton Santos (1985). Ao longo do trabalho, retomaremos estes pontos sempre que possível e necessário para maior clareza de nossas concepções.

Conhecer, portanto, é resultado de um processo complexo e à medida que cresce a complexidade do sistema analisado, menor é a precisão das análises. A complexidade seria um contraponto à simplificação, da qual nos fala Morin (2005). Como apresenta Souza (2006), muitas das teorias do desenvolvimento elaboradas na segunda metade do século XX traziam em seu bojo o “paradigma da simplificação”. O referido autor cita algumas características dessas teorias como: a monodimensionalidade e a monocausalidade dos fatores geradores do desenvolvimento/subdesenvolvimento; a separação simplista entre fatores endógenos e exógenos condicionantes de uma situação de desenvolvimento/subdesenvolvimento, o que nos leva a perceber uma negligência com a questão das escalas, entre outros pontos analisados pelo autor.

Um dos pontos, sem dúvida alguma, importante na estruturação de um pensamento complexo volta-se para a questão das incertezas geradas pelo inesperado, o imprevisto, o acaso. De acordo com Morin (2005, p. 100), pode-se afirmar que:

> Nas pegadas da desordem, segue uma constelação de noções, entre elas, o acaso, o acontecimento, o acidente. O acaso denota a impotência de um observador a operar predicações diante de múltiplas formas de desordem; o acontecimento denota o caráter

> não-regular, não-repetitivo, singular, inesperado de um fato físico para um observador. O acidente denota a perturbação que provoca o reencontro entre um fenômeno organizado e um acontecimento, ou o encontro eventual entre dois fenômenos organizados.

Aparentemente, este acaso coloca-nos em uma situação de incredulidade em relação às ciências, sobretudo a uma ciência tradicional inflexível. Se um dos fundamentos das ciências, ao menos da ciência moderna, é a busca do conhecimento através de regras precisas, com resultados e previsões exatas em relação ao futuro e/ou em relação ao objeto analisado e, repentinamente, deparamo-nos com um caprichoso acaso que tolhe essa precisão, este modelo passa a ser questionado em seu valor. Lemos (1999), ao destacar diferenças entre a ciência moderna e a pós-moderna, mostra-nos de maneira muito clara alguns pontos fundamentais que as distanciam uma da outra em relação às formas e aos marcos de apreensão da realidade. Apesar dessas diferenças, a questão não está, de forma alguma, no não reconhecimento da importância das ciências em apreender um determinado fenômeno, seja ele social ou físico-natural. O ponto crucial está na necessidade de expandir o pensamento. Como assevera Wallerstein (2004, p. 127),

> É importante perceber o que são, e o que não são, os estudos da complexidade. Não se trata de rejeitar a ciência enquanto modo de conhecimento. Trata-se de rejeitar uma ciência baseada na concepção de uma natureza passiva, em que toda a verdade já está inscrita nas estruturas do universo. [...] Os estudos da complexidade não têm a ver com a convicção de que é impossível conhecer, isto é, compreender como funciona o mundo real. Antes asseveram que esse processo de compreensão é bastante mais complexo do que a ciência tradicionalmente afirmava.

Aqui vemos a questão das possibilidades ganhar destaque e, como afirma Progogine (1996), estas são muito mais ricas que a própria realidade. Ou seja, compreender a realidade a partir de tantas possibilidades é um desafio. No campo das ciências sociais estes desafios talvez sejam ainda maiores, devido ao comportamento diferencial e particular dos indivíduos em momentos diferentes, seja de forma individual, coletiva, permeados por inúmeras instituições (família, igreja, empresa, governos...) cada uma delas medindo forças ou solidárias entre si e que moldam as pessoas e ao mesmo tempo são moldadas por elas.

> No campo social, complexidade quer dizer muito mais que meramente não-linearidade: quer dizer, para usar o termo castoriadiano, uma situação de "magma", com significações que remetam a outras significações, inesgotavelmente, indefinidamente (no duplo sentido de sem fim e sem definição absoluta) (SOUZA, 2006, p. 79 – grifos do autor).

Por certo, estas discussões incomodam e tomam um tempo precioso daqueles que procuram refletir sobre sua própria prática de pesquisa e quais os fundamentos que dão suporte às suas reflexões e suas "certezas".

Temos claro que os pontos que apresentamos até aqui são uma gota diante da infinidade de questões que suscitam, dos avanços e retrocessos e dos dissensos que permeiam este debate de extrema importância. No entanto, cabe o questionamento sobre por que trouxemos esta discussão até aqui? Qual a sua finalidade em nosso texto?

Bem, *primeiramente* porque acreditamos que estas questões não estejam somente no nível das abstrações, de fato, elas encontram-se imbricadas nas teorias e nas ações pragmáticas. Quando, por exemplo, Freitag (2006) destaca diversas escolas de pensamento sobre a cidade, seja uma visão evolucionista e organicista da Escola de Chicago, seja o pragmatismo e utilitarismo da escola inglesa, ou seja finalmente pelas funções básicas para o planejamento e a reforma urbana defendidas por Le Corbusier na Carta de Atenas[3], todos apresentam uma visão fragmentária e singular da dinâmica das e nas cidades. O que dizer, então, desse fragmento, em que Freitag (2006, p. 107) faz referência a Robert Park, da Escola de Chicago:

> As cidades podem ser concebidas como plantas que crescem e se expandem, definham e morrem. Trata-se de "seres orgânicos", que têm juventude, maturidade e velhice. Podem renascer, estabilizar-se e morrer.

Nada mais "natural" e comum do que o surgimento, crescimento e a estagnação das cidades. A ordem natural das coisas parece encarregada desse processo evolutivo. As relações, os conflitos, os interesses parecem ser secundários, isto é, se forem de alguma forma relevantes dentro desse pensamento.

---

3. Para Le Corbusier, as funções básicas para essa reforma urbana seriam: função de habitar, função de trabalhar, função de circular e função do lazer. Em suas concepções vê-se claramente uma busca pela ordenação do espaço urbano.

Poderíamos citar facilmente outros exemplos vindos de diferentes disciplinas que também se basearam em modelos organicistas e mecanicistas nas ciências.

Um *segundo* ponto que estimamos ser importante e nos levou a trazer esta discussão foi a forma fragmentada de se analisar o mundo. Daí o nosso incômodo com o IDH e o IDHM, que muito embora sejam apenas índices, trazem consigo uma idéia de desenvolvimento com a qual não comungamos totalmente. Sobre este aspecto discorreremos melhor ao longo do trabalho. No entanto, algo já deve ser dito: uma vez que a ciência, embasada em seus pressupostos teóricos e metodológicos, gera um tipo de conhecimento e este pode ser aplicado, é importante o questionamento se este conhecimento, com todo seu arcabouço conceitual, se traduz em uma melhora na qualidade de vida para a população e em uma melhor compreensão do mundo.

Para Lacey (2004, p. 475-476), a atividade científica possui três momentos fundamentais: "M_1, em que se determinam as prioridades e a orientação da pesquisa e as metodologias aplicadas; M_2, em que se avaliam teorias (hipóteses) e M_3, em que se aplica o conhecimento científico". Para o autor, o âmago da ciência – M_1 e M_2 – são neutros, porém M_3 pode refletir valores específicos. Ou seja, para o autor a ciência em si é neutra, já sua aplicação pode não o ser.

Na verdade, não temos plena convicção se poderíamos ser tão categóricos em relação à neutralidade dos momentos que o autor supracitado chama de M_1 e M_2, já que uma pesquisa pode estruturar-se de tal forma a corroborar uma "verdade" pré-estabelecida e comprometida com interesses específicos de seus financiadores, o que não necessariamente objetiva a melhoria da qualidade de vida da sociedade como um todo ou elucida uma questão de interesse geral. Muito pelo contrário, este processo comumente visa maior acumulação e domínio por parte dos grandes investidores. De qualquer forma, o conhecimento científico, teórico ou aplicado, tem proporcionado um avanço no sentido de criar objetos que otimizam o tempo, facilitam as relações e geram produtividade sem precedentes na história.

Se o homem buscava ser o senhor da natureza, em partes conseguiu, no entanto, com conseqüências catastróficas. Talvez as mudanças climáticas que afligem a população mundial e as tentativas de solucionar o problema possam ser

um exemplo desse (in) sucesso da tecnociência[4]. Castoriadis (1997, p. 198) faz uma importante ponderação a este respeito:

> Sem dúvida alguma, e isso foi explicitamente formulado bem no começo da era científica moderna, o imenso trabalho realizado há séculos foi também em parte motivado pela idéia de que o homem poderia assim tornar-se senhor e possuidor da natureza. Os resultados de sua atividade científico-técnica o fariam antes aparecer hoje como a mais nefasta escória do planeta. Lembram-se em todo o caso e talvez sob pena de morte sua inscrição não ultrapassável numa natureza a cuja sutileza e cuja profundidade suas atividades conscientes não conseguem comparar-se; que é seu habitat, mas não será nunca seu domínio e que o habita tanto quanto ele a habita, como o testemunham sua nova patologia tanto somática quanto psíquica, tanto individual quanto coletiva. E torna-se banal observar que o poder-fazer técnico unilateral exercido sobre as coisas, se conseguiu degradar, em grande escala e talvez irreversivelmente, o meio natural, em nada diminuiu a impotência dos homens face aos problemas de sua organização coletiva, o dilaceramento da sociedade nacional e mundial, a miséria física de dois terços da humanidade e psíquica do terceiro.

Não se trata, de forma alguma, de negar os avanços proporcionados pela ciência e pela tecnologia, mas o nosso intuito consiste em pensar em seus reflexos sociais de forma bastante ampla, considerando diferentes escalas espaço-temporais.

Ao pensarmos nessas escalas, temos um *terceiro* ponto que nos impulsionou a trazer esse debate sobre o conhecimento em nossa pesquisa. Qual a contribuição da geografia para pensar essas questões do desenvolvimento, a qualidade de vida e a sustentabilidade? Ou, como pensar geograficamente esses pontos? Parece-nos que pensar a realidade de maneira complexa coloca a geografia, de certa forma, em uma posição privilegiada. Talvez possa ser muita pretensão de nossa parte, mas refletir sobre a sociedade e a natureza de maneira indissociável, considerar escalas espaço-temporais distintas e interagir com diferentes campos do saber são formas de organizar os pensamento e buscar o conhecimento que nos remetem a categorias e conceitos geográficos. Por contraditório que pareça, já que defendemos

4. Em matéria jornalística sobre o aquecimento global, Kunzig (2009) apresenta algumas propostas pouco convencionais, porém embasadas no conhecimento científico, para combater este processo. A matéria em si é bastante simples e apenas informativa, trata os projetos dignos de roteiro de filmes de ficção-científica, como uma curiosidade, mas é importante para uma reflexão sobre como se busca de maneira insensata e através dos mesmos meios a solução para problemas criados pelo próprio uso irracional do conhecimento classificado de racional.

até aqui um certo holismo e agora fazemos um recorte disciplinar, deteremo-nos um pouco mais à geografia, no entanto, sem um fechamento cartesiano nesta disciplina.

1.3 – A geografia e sua complexidade original

Ao longo da história do pensamento geográfico, o objeto de estudo da geografia sempre gerou debates acalorados entre os defensores de uma disciplina que deveria pautar-se nos estudos naturais e outros que defendiam a geografia como uma ciência estritamente humana. Carregados de ideologias, esses dois posicionamentos fincaram-se como obstáculos praticamente intransponíveis por longo período, dando origem ao conhecido e tão discutido dualismo na geografia, com sua separação entre geografia humana ou social e geografia física ou natural.

Tradicionalmente, o dualismo entre geografia humana e geografia física polarizou grupos de geógrafos que defendiam métodos e metodologias específicas para o estudo do que cada grupo considerava como a verdadeira geografia ou o principal objeto de estudo dessa disciplina. Por sua vez, dentro de cada grupo estruturaram-se novas subdivisões: na geografia humana viu-se surgir a geografia industrial, econômica, populacional, política, entre outras; e na geografia física, podemos citar a climatologia, a geomorfologia, a biogeografia, etc. Cada uma dessas subdivisões apresentava características muito específicas, não permitindo a elas um contato mais direto com as demais. Mesmo aquelas que se encontravam dentro de cada uma dessas “polarizações” passaram, por vezes, a aproximarem-se mais de outros campos do conhecimento como da geologia, da sociologia, da economia, da biologia, que propriamente de outros ramos da geografia. Dessa forma, a geografia apresentava uma ruptura dentro da já fragmentada ciência sob uma visão cartesiana. Ao permanecer com tal fragmentação, a geografia perderia uma de suas características fundamentais que está vinculada à sua capacidade de analisar o ambiente físico e social de maneira indissociável.

A despeito de suas diferentes abordagens, seja a geografia humana, física, de corrente neopositivista ou crítica, acreditamos que a geografia seja uma só, e como destaca Mendonça (2002), os problemas ambientais sempre estiveram vinculados a ela enquanto ciência.

Mendonça (2002) defende que os problemas ambientais devem ser abordados a partir da perspectiva de uma geografia socioambiental. Para o referido autor,

> O objeto de estudo da geografia socioambiental, construto contemporâneo da interação entre a natureza e a sociedade, não pode ser concebido como derivador de uma realidade onde seus dois componentes sejam enfocados de maneira estanques e independentes, pois que é a relação dialética entre eles que dá sustentação ao objeto (MENDONÇA, 2002, p. 140).

Mesmo que seja passível de discussão, o termo socioambiental para a geografia, sob pena de redundância, concordamos com o autor sobre a necessidade de afastar posicionamentos estanques no estudo da natureza e da sociedade. Se o espaço geográfico é uno e múltiplo, como defende Suertegaray (2002a), ou um híbrido, de acordo com Santos (2008), uma leitura geográfica dos fenômenos não poderia dissociar o natural do social. Buscar uma leitura geográfica da realidade, de maneira alguma, pode ignorar todos os sistemas de crenças, juízos de valor, signos apresentados pela sociedade, pontos que, como destaca Lemos (1999, p. 33), "[reformulam] princípios que estão na essência da chamada Geografia Moderna, ou seja, o da analogia ou comparação, só que, neste momento, com novos conteúdos, não só puramente descritivos, formais ou generalizantes. Não temos dúvidas de que esses sistemas sociais são cruciais nas formas de utilização da natureza e os impactos causados sobre ela.

Para Suertegaray (2002a), o espaço geográfico é uno e múltiplo, pois a sua compreensão remete-nos a diferentes conceitos como o de território, paisagem, lugar, redes e ambiente. Ao mesmo tempo, precisamos fundir diferentes categorias como a de sociedade, natureza e espaço-tempo em um único conceito. Certamente, cada um desses conceitos e categorias está no centro dos debates acadêmicos sobre o seu significado, podendo variar de acordo com vertentes teóricas distintas. Percebemos o espaço geográfico, portanto, como múltiplo, porém ele é uno, já que cada uma dessas categorias, de certa forma, contém a outra. Assim, nas palavras da autora,

> [existe] a persistência em todas as dimensões analíticas, daquilo que fundamenta historicamente a análise geográfica: a relação natureza-sociedade, ou dito de outra forma, a busca de conexão entre a dimensão natural e social (SUERTEGARAY, 2002a, p. 111-112).

A análise indissociável das dimensões sociais e naturais mostra-se como um ponto crucial na compreensão do espaço geográfico, porém, como nos lembra Mendonça (2002), o ser humano não pode ser visto apenas como um fator/agente da problemática socioambiental. A sociedade também é elemento dessa questão. Em nossa concepção, o ser humano constitui-se em sujeito e em elemento ao mesmo tempo na problemática ambiental, e com status especiais, devido a sua capacidade de transformação na natureza, através do desenvolvimento dos sistemas técnicos. No entanto, apesar de todo o desenvolvimento tecnológico, não podemos afirmar que o homem tem total domínio sobre natureza[5].

Milton Santos (2008), ao tratar do espaço geográfico como um híbrido, remete-nos à inseparabilidade dos sistemas de objetos e dos sistemas de ações que estrutura a forma-conteúdo do espaço geográfico e o torna analítico. Para Milton Santos (2008, p. 102-103), o conceito de forma-conteúdo,

> [...] significa que o evento, para se realizar, encaixa-se na forma disponível mais adequada a que se realizem as funções de que é portador. Por outro lado, desde o momento em que o evento se dá, a forma, o objeto que o acolhe ganha uma outra significação, provinda desse encontro. Em termos de significação e de realidade, um não pode ser entendido sem o outro, e, de fato um não existe sem o outro. Não há como vê-los separadamente.
> A idéia de forma-conteúdo une o processo e o resultado, a função e a forma, o passado e o futuro, o objeto e o sujeito, o natural e o social. Essa idéia também supõe o tratamento analítico do espaço como um conjunto inseparável de sistemas de objetos e sistemas de ações.

Ao analisar dessa forma, buscamos uma compreensão do espaço geográfico em sua totalidade, o que nos mostra a sua complexidade e o desafio de sua análise. Milton Santos (2008, p. 115), ao tratar dessa totalidade lembra-nos que "[...] cada coisa nada mais é que parte da unidade, do todo, mas a totalidade não é uma simples soma das partes", este fato se reveste de grande importância, pois ao mesmo tempo leva-nos a pensar que é a totalidade que explica as partes e não o contrário, ao mesmo tempo em que nos coloca diante do conceito de emergências do qual fala Morin (2005). De acordo com o autor,

5. Paradoxalmente o ser humano brinca de Deus e reproduz seres vivos idênticos através de clonagens, mas não consegue conter a expansão de uma epidemia como a da Influenza A (H1N1); programa viagens turísticas ao espaço ou missões tripuladas ao planeta Marte e é incapaz de prever com precisão um tsunami, ou de proteger-se com eficiência de outros fenômenos naturais como estiagens prolongadas e grandes tempestades, embora esses pontos também devam ser analisados sob uma ótica socioeconômica.

> Pode-se chamar de emergência as qualidades ou propriedades de um sistema que apresentam um caráter de novidade com relação às qualidades ou propriedades de componentes considerados isolados ou dispostos diferentemente em um outro tipo de sistema (MORIN, 2005, p. 137).

Neste sentido, sendo o todo mais que a soma das partes, o conhecimento fragmentado tende a ser falho, pois o comportamento da unidade muda quando está fora de seu contexto. Caímos, então, na tentação de analisar o todo a partir do todo, o que, do ponto de vista metodológico e prático, constitui-se em uma barreira difícil de transpor. Milton Santos (2008, p. 120) assevera a questão da seguinte forma:

> O todo somente pode ser conhecido através do conhecimento das partes e as partes somente podem ser conhecidas através do conhecimento do todo. Essas duas verdades são, porém, parciais. Para alcançar a verdade total, é necessário reconhecer o movimento conjunto do todo e das partes, através do processo de totalização.

A totalização consiste em um processo, o movimento, a dinâmica que estrutura o espaço geográfico. Os fenômenos sociais e naturais, de uma forma ou de outra, misturam-se e manifestam-se no espaço e, assim, criam e recriam o espaço ao mesmo tempo em que se criam e se recriam no espaço. Dessa forma, acreditamos que, para discutir questões como desenvolvimento, sustentabilidade e qualidade de vida, torna-se imperativo recorrer à geografia, pois os fenômenos são espacializados e o espaço não é neutro. Compreendendo o espaço como uma manifestação de relações desiguais, historicamente construído e campo de conflitos onde a vida se reproduz, ou, como defende Milton Santos (2008), um sistema indissociável de objetos e ações, pensamos ser apropriada uma abordagem sistêmica sobre os fenômenos no espaço. Aqui concordamos com o posicionamento de Vicente e Perez Filho (2003), quando destacam que a geografia é uma disciplina sistêmica por natureza. Aspectos físicos-naturais e antropossociais, o próximo e o distante, o tempo longo e o tempo curto, fazem parte da análise geográfica sobre o espaço. Mesmo que a organização do espaço através das práticas espaciais, da qual nos fala Corrêa (2006)[6], seja localizada, sua lógica é globalizada, formando um amálgama entre o local e o global, tanto no que concerne ao social como no que concerne ao natural.

---

6. Para Corrêa (2006) as práticas espaciais têm como características a seletividade espacial, fragmentação-remembramento espacial, antecipação espacial, marginalização espacial e reprodução da região produtora, todas podendo atuar de maneira combinada e complementar.

Podemos encontrar na geografia uma abordagem sistêmica bastante desenvolvida nos estudos pioneiros de geossistêma, elaborados por Sotchava (1977). Em Sotchava, a preocupação em compreender os elementos e suas conexões na estruturação do espaço é muito clara. De acordo com o autor,

> Embora os geossistemas sejam fenômenos naturais, todos os fatores econômicos e sociais, influenciando sua estrutura e peculiaridades espaciais, são tomados em consideração durante o seu estudo e suas descrições verbais ou matemáticas. Modelos e gráficos de geossistemas refletem parâmetros econômicos e sociais influenciando as mais importantes conexões dentro do geossistema, sobretudo no que se refere às paisagens grandemente modificadas pelo homem. Influências antropogênicas dizem respeito a numerosos componentes naturais de um geossistema [...] As ditas paisagens antropogênicas nada mais são do que estados variáveis de primitivos geossistemas naturais, podendo ser referido à esfera de estudo do problema da dinâmica da paisagem (SOTCHAVA, 1977, p. 06-07).

Coerente com a teoria geral dos sistemas de Bertalanfy (1973), ou como aponta Churchman (1972) a respeito das características dos sistemas, o estudo dos geossistemas busca compreender os fenômenos através da análise de seus elementos e conexões, organizados de forma hierárquica e, ao mesmo tempo, desempenhando uma função e tendendo ao equilíbrio. Analisando dessa forma, os geossistemas afastam-se dos conceitos de emergência de Morin (2005) e de totalidade de Milton Santos (2008), os quais acreditamos serem mais coerentes para nossa análise.

Souza (2006, p. 60), ao tratar de uma abordagem sistêmica sobre o funcionamento e estrutura da sociedade, afirma que

> A concepção da sociedade como simplesmente um “sistema”, ressalve-se, é assaz problemática, a idéia de contradição, para citar um primeiro exemplo, não convive facilmente com a idéia de sistema, a não ser que se desvincule esta idéia da noção de equilíbrio.

Compreender as contradições sociais, os conflitos e os interesses, a partir de uma abordagem sistêmica, requer um afastamento da noção de equilíbrio. Porém, isso não minimiza a importância dessa forma de abordagem das relações sociais. O próprio autor destaca que “[...] não há sistema mais sensível aos caprichos do acaso que uma sociedade” (SOUZA, 2006, p. 60 – grifo nosso). Ou seja, a análise continua a ser sistêmica, buscando elementos, conexões, funcionamento, no entanto agrega outros fatores como o acaso, a contingência, o desequilíbrio, o aleatório, a

desordem. Nem por isso a análise torna-se menos válida, pelo contrário, ela é enriquecida com as possibilidades.

Souza (2006), ao estudar a dinâmica social em favelas cariocas, apresenta-nos uma importante forma de analisar a ordem e ao mesmo tempo a desordem dentro desse ambiente social que não é um contexto isolado no espaço e no tempo. Assim, destaca o autor: "[...] o surgimento de 'desordem' a partir da 'ordem' e o seu inverso, o surgimento de 'ordem' a partir das 'desordens': ambos movimentos coexistem no interior de uma dada realidade social" (SOUZA, 2006, p. 72).

Essa é uma complexidade na análise do espaço geográfico, tanto mais complexa quando se aumenta o número de elementos analisados e torna as conexões mais densas. A complexidade da análise não está na questão da utilização de escalas diferentes, o que agrega maior ou menor número de elementos e conexões, mas na própria forma de perceber os fenômenos e buscar compreender a realidade. Castro (2006, p. 132), a respeito de escalas estabelece três pressupostos:

> [...] 1) não há escala mais ou menos válida, a realidade está contida em todas elas; 2) a escala da percepção é sempre ao nível do fenômeno percebido e concebido. Para a filosofia este seria o macrofenômeno, aquele que dispensa instrumentos; 3) a escala não fragmenta o real, apenas permite a sua apreensão.

Parece bastante claro, observando o primeiro e o terceiro pressupostos citados, que a complexidade está em todas as escalas em que se busca a análise e a compreensão de uma dada realidade. De certa forma, como aponta Milton Santos (2008, p. 339), o lugar contém o mundo: "Cada lugar é, ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente".

Pois bem, é a partir desses pressupostos que entendemos a realidade e conduzimos a nossa pesquisa. Lançamos um olhar geográfico sobre a problemática do desenvolvimento sem dissociar os aspectos físicos-naturais dos antropossociais. Assim, buscamos responder ou ao menos trilhar uma possibilidade de resposta para as perguntas que apresentamos no início do trabalho. Passaremos a discutir, no próximo capítulo, a mensuração de uma dada realidade e como o IDH e o IDHM são construídos. Ao mesmo tempo, desenvolveremos algumas ponderações, as quais julgamos importantes para estruturar um quadro de referência para nossa análise e verificação de nossa hipótese central.

CAPÍTULO 02

O DESAFIO DE DEFINIR E MENSURAR O DESENVOLVIMENTO

A tentativa de conhecer o todo complexo que constitui a realidade socioeconômica e cultural das diversas nações do planeta é um desafio que esbarra nos mais diferentes obstáculos. Pensando-se em classificações quantitativas ou qualitativas, são muitas as abordagens possíveis, portanto, são inúmeras as formas de classificar e construir arranjos metodológicos que busquem criar um quadro síntese da realidade. A busca de metodologias apropriadas para o levantamento e tratamento dos dados aferidos, recortes espaciais e temporais, definições conceituais e outros processos importantes para a elaboração de um índice ou um indicador de características sociais relevantes implicam em escolhas nada simples por parte da equipe que desenvolve o trabalho; tal desafio deve ser coerente, tanto com os propósitos e objetivos da pesquisa como com os conceitos utilizados.

Mensurar, por exemplo, a violência no trânsito implica em definir qual a conceituação de violência no trânsito que será a base para a condução da pesquisa e, a partir dessa definição, quais os tipos de transportes e acidentes que deverão ser avaliados, categorias de acidentes e escore para cada uma delas, estabelecer padrões de fluxos e outros pontos importantes que possam, de alguma forma, refletir a realidade estudada. De certa forma, estas escolhas mostram um alto grau de subjetividade na elaboração de um indicador, ainda que se deseje ser imparcial e objetivo. Mesmo que os índices e indicadores apresentem-se de forma quantitativa e objetiva, existe uma carga muito grande de subjetividade em sua elaboração. O que

deve ter maior peso na constituição de um índice de violência no trânsito, o óbito em um acidente de automóvel ou de motocicleta? Um ciclista na contramão ou excesso de velocidade? Decidir sobre estas questões são pontos bastante delicados no desenvolvimento de um índice sobre acidentes neste caso, e que certamente serão determinantes nos resultados encontrados.

A definição dos conceitos e as variáveis que compõem um indicador ou índice e seus resultados são de extrema importância, já que eles mostram, ou pelo menos deveriam mostrar, pontos deficientes, metas não alcançadas, processos ineficientes, etc. Como argumentam Morais e Lima (2001, p. 21),

> [...] os indicadores são elementos importantes no processo de tomada de decisões dos setores públicos e privado, sendo particularmente úteis para orientar as ações nas diversas esferas do governo, configurando-se em insumos indispensáveis para o planejamento e implementação de políticas e programas.

Torres, Ferreira e Dini (2003) também argumentam em favor da utilização de análises quantitativas para melhor planejar as ações do poder público. Para esses autores, os índices e indicadores, estatisticamente desenvolvidos,

> [...] constituem instrumento importante para: desenvolver melhor as políticas sociais, permitindo o acompanhamento e a evolução dos processos; aumentar o consenso social sobre as difíceis escolhas diante do sempre presente constrangimento dos recursos; revelar e criar responsabilidades dos diferentes atores envolvidos nesses processos; e incluir na agenda de políticas sociais temas muitas vezes negligenciados no campo de ação de determinada política setorial (TORRES; FERREIRA; DINI, 2003, p. 80).

Em nossa pesquisa, tratamos de índices sociais, que é o caso do IDH e do IDHM, o que, dada a estrutura da sociedade extremamente instável, dinâmica e complexa, necessitam ser capazes de traduzir de alguma forma este dinamismo e complexidade social. Antes, porém, de apresentarmos algumas características importantes para um indicador de maneira geral, é preciso chamar a atenção para o uso que se faz dos indicadores e índices sem a devida reflexão sobre sua construção e seus significados.

Um indicador constitui-se em apenas uma abstração, uma construção teórica, que tenta aproximar-se ao máximo de uma dada realidade, a partir de recortes e procedimentos metodológicos. O indicador não é a realidade em si, se não um meio concreto que tenta representá-la dentro de inúmeras limitações financeiras, técnicas,

conceituais e metodológicas. Isso sem entrarmos na seara dos interesses políticos, sociais e econômicos que podem permear a utilização de um determinado índice.

Jannuzzi (2002) chama a atenção para a tendência de considerar-se o indicador como a expressão exata de um conceito, quando, de fato, o primeiro foi criado apenas para operacionalizar o segundo. Se considerado dessa forma, perde-se de vista a clareza das limitações do indicador, o que pode tornar sua finalidade precípua – orientar as políticas públicas no planejamento e gestão – pouco eficiente ou distorcida.

Na questão da qualidade de vida – que discutiremos melhor adiante – se tomarmos um indicador como expressão exata do conceito, correremos o risco de ignorarmos, por exemplo, completamente o lazer ou a participação social na política pública, se o indicador referido somente contemplar variáveis de saúde e saneamento como expressão da qualidade de vida. É certo que algumas limitações são muito claras, como a inviabilidade de mensurar determinados aspectos e/ou sintetizá-los de maneira válida com variáveis muito díspares. Também cabe a consideração de que algumas questões apresentam um tom de urgência em seu conhecimento, o que direciona a criação de um índice ou de determinadas conceituações. Em uma sociedade com altos índices de violência, carente em saneamento básico, emprego e renda, a consideração de variáveis distantes dessa realidade perde o sentido. Por outro lado, naqueles contextos em que o saneamento básico atinge quase a totalidade da população, a violência física não representa sérios problemas e os níveis de emprego e renda são satisfatórios, a utilização de outras variáveis passa a ser importante para a análise da qualidade de vida, e diferenciação dos grupos e sua distribuição pela área estudada e para o direcionamento das políticas públicas.

É válido frisar, portanto, que além das escolhas por determinados índices, indicadores e metodologias específicas, é importante ter ciência das limitações e potencialidades do indicador utilizado e não tomá-lo como expressão fiel da realidade e sim como uma aproximação teórica com delimitações metodológicas específicas. Dessa forma, pode-se conduzir melhor o processo de planejamento e gestão do território com maior clareza dos pontos que apresentam sérias deficiências e aqueles não mensurados pelo indicador em questão.

Nahas (2003), ao analisar a elaboração de índices de qualidade de vida intra-urbana nas cidades de Curitiba (PR), São Paulo (SP) e, mais especificamente Belo

Horizonte (MG)[1], destaca a importância da coerência metodológica na elaboração de um índice e aponta algumas fragilidades, sobretudo referente à questão ambiental, dos índices desenvolvidos e utilizados nas cidades estudadas pela autora. Nem por isso esses índices deixam de ter importância. No entanto, julgamos que conhecer os limites dos índices seja fundamental para conduzir qualquer tipo de processo de análise e ainda aceitar ou rechaçar a sua utilização e o quadro de referência que com ele pretende-se construir. Neste caso, busca-se construir um panorama dessas três cidades através de indicadores sociais que possam ser relevantes para ação do poder público em seu território.

Como um indicador social, podemos considerar a seguinte definição que estimamos ser oportuna:

> [...] um indicador social é uma medida em geral quantitativa dotada de significado social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para formulação de políticas). É um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma (JANNUZZI, 2004, p. 15).

Considerando que as características apontadas anteriormente por Jannuzzi (2004) sejam inerentes aos indicadores sociais, podemos perceber que sua utilização pode representar um importante instrumento para auxiliar em pesquisas que buscam o conhecimento sobre as estruturas sociais e seus encaminhamentos e também na condução de políticas públicas. Entretanto, faz-se necessário que esses indicadores possuam determinadas características para que sejam válidos, tenham a possibilidade de serem aceitos por um grande grupo de pessoas e sejam capazes de responder às perguntas que suscitam sua elaboração.

Além do conhecimento teórico e da necessidade de recursos, Morais e Lima (2001) chamam a atenção para qualidade dos dados estatísticos disponíveis e do tempo despendido para elaboração de um indicador. Os autores afirmam que é

> [...] pouco provável que os indicadores passíveis de serem produzidos de forma rápida e relativamente barata possuam todos (sic) as propriedades estatísticas desejáveis, cabendo aos *policy makers* avaliar os custos e benefícios do uso de indicadores

1. Os índices estudados por Nahas (2003) são: o Índice Sintético de Satisfação de Qualidade de Vida (ISSQV) em Curitiba (PR), o Índice de Exclusão Social (IEx) em São Paulo (SP), o Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU) e o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) em Belo Horizonte (MG).

> alternativos no processo de tomada de decisões (MORAIS e LIMA, 2001, p. 22).

Jannuzzi (2004) apresenta uma série de características desejáveis para a elaboração de um indicador (quadro 01). De fato, cada uma dessas propriedades tem significativa importância para a confiabilidade de um bom indicador. Porém, como o próprio autor destaca, é pouco provável que se consiga reunir todas essas características em um único indicador. Portanto, a utilização de um indicador parcial, desde que se tenha ciência de suas limitações, pode ser bastante útil.

Quadro 01 – Propriedades Desejáveis de um Indicador Social

Relevância Social	Relacionado à pertinência e justificativa de sua produção. Dados os custos envolvidos, qual contribuição o indicador pode trazer.
Validade	Referente ao grau de proximidade do conceito trabalhado com sua representação estatística, ou seja, até que ponto o indicador vincula-se ao conceito.
Confiabilidade	Relacionado à qualidade dos dados que constituirão o indicador. Forma de coleta e tratamento dos dados.
Cobertura	Os dados coletados devem ter uma cobertura geográfica e de número de indivíduos que sejam representativos da realidade estudada.
Sensibilidade	Refere-se à capacidade do indicador refletir as mudanças que ocorrem nas variáveis da realidade a qual ele se refere.
Especificidade	Diz respeito à capacidade do indicador de refletir mudanças estritas na dimensão a que ele se refere.
Inteligibilidade de construção	Ligado à facilidade de compreensão e de transparência da metodologia utilizada em sua construção.

continua...

...continuação.

Comunicabilidade	Capacidade de ser compreensível a todos que o utilizam. Está estreitamente ligado à inteligibilidade de sua construção.
Factibilidade para obtenção	Disponibilidade dos dados e capacidade para obtê-los, sobretudo, a custos acessíveis e em espaços de tempo aceitáveis.
Periodicidade na atualização	Refere-se à atualização necessária dos dados. Está estreitamente ligada à factibilidade da obtenção.
Desagregabilidade	Alude-se à analise decomposta em termos geográfico, sociodemográfico e socioeconômico.
Historicidade	Disponibilidade de séries históricas comparáveis no tempo. Importante para comparações temporais.

Fonte: Jannuzzi, (2004).
Org. Rafael A. Orsi.

Todas as características apresentadas são importantes e quanto maior o número delas presentes em um determinado indicador, potencialmente melhores resultados ele poderá apresentar. Atualmente, mesmo com a incapacidade de agregar a maior parcela dessas características em um único indicador, por diferentes motivos, os ganhos que os avanços tecnológicos trouxeram para os levantamentos, os armazenamentos e os tratamentos dos dados permitiram a criação de índices bastante complexos e com cruzamento de variados bancos de dados, o que proporciona um salto qualitativo nos indicadores.

Já nas décadas de 1920 e 1930, segundo Jannuzzi (2004), os indicadores sociais apresentavam importantes marcos conceituais, entretanto foi a partir da década de 1960 que eles passaram a ganhar maior importância e destaque. Podemos tomar como exemplo da crescente relevância dos levantamentos estatísticos voltados para o planejamento nas mais diferentes esferas de atuação a criação de importantes institutos de análises, quase todos vinculados ao poder público. Neste sentido, podemos citar para a realidade brasileira: O IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), criado em 1964; a Fundação João Pinheiro, em

1969; a FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas), em 1973; o SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados), criada já no final do século XIX, mas transformada em fundação na década de 1970; o DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), de 1955; o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), criado já em 1934 e precursor desses outros institutos e fundações.

O aumento da importância dos indicadores sociais vem no bojo, ao mesmo tempo, do rápido avanço tecnológico da segunda metade do século XX, o qual permitiu trabalhar e compilar um número de informações impensáveis antes do advento dos computadores na década de 1980, da valorização do planejamento estatal como grande promotor do desenvolvimento e da crença fundada no neopositivismo da imparcialidade e infalibilidade dos dados quantitativos.

Apesar dos avanços constantes na tecnologia da informação, a qual tem tornado os processos cada vez mais dinâmicos, a questão da legitimidade dos indicadores sociais sofreu duros golpes. Por um lado, pela sua má utilização pelo poder público, cujo planejamento tecnocrático não conseguiu responder aos problemas sociais apresentados e, por outro lado, devido aos questionamentos sobre a capacidade de modelos quantitativos representarem os fenômenos sociais de maneira válida. Sem contar as críticas sobre a manipulação de dados e a configuração de um quadro distorcido.

Se por um lado, podemos nos posicionar como Torres, Ferreira e Dini (2003, p. 80), os quais afirmam:

> Existe relativo consenso de que a melhor (e mais arriscada) forma de 'comunicar' complexos fenômenos sociais de modo mais simples tem sido pela utilização de indicadores, no que pese as dificuldades e os problemas metodológicos envolvidos na elaboração desses instrumentos.

Por outro lado, devemos ressaltar que, em determinados casos, a utilização de um indicador ou índice pode criar uma "cortina de fumaça" e encobrir aspectos importantes de uma dada realidade. Maricato (2000), ao tratar dos problemas socioeconômicos nas metrópoles brasileiras, lembra que, apesar da melhora nos índices de mortalidade infantil, expectativa de vida e PIB per capita, não houve de fato um avanço na distribuição de renda ou uma melhora geral na qualidade de vida da população, já que problemas como submoradias, poluição e violência

aumentaram nos centros urbanos. Ora, sob quais bases vamos assentar nossa análise sobre a melhora ou a piora na qualidade de vida em um caso desses?

Parece-nos muito claro que a discussão não se remete simplesmente a constatar se os indicadores sociais são capazes ou não de proporcionar análises substanciais a respeito da realidade. Acreditamos que a utilização da estatística pode ser uma valiosa ferramenta para compormos um quadro geral de análise. Entretanto, isso não significa excluirmos outros elementos como a observação ou a análise qualitativa de determinados elementos ou o cruzamento de dados distintos para analisar suas relações. O que de fato parece-nos mais importante e anterior a qualquer formulação técnica a respeito da operacionalidade dos dados e tratamento das informações são as definições conceituais que permearão o indicador. Reforçando a idéia: *o indicador ou índice não é o conceito, tão menos tem um valor em si mesmo, mas é uma forma de aferir e tratar a realidade.*

No exemplo dado anteriormente, apresentado por Maricato (2000), fica claro que se basearmos a qualidade de vida em variáveis como mortalidade infantil e expectativa de vida, esse conceito mostra uma evolução positiva. Entretanto, quando agregamos outros elementos como a violência urbana, por exemplo, os resultados sofrem profundas alterações. Ou seja, as definições conceituais carecem de maior rigor. Isso não significa, simplesmente, aumentar o número de variáveis, mas sim buscar uma seleção representativa. Entendendo dessa forma, partiremos para a discussão dos conceitos que julgamos importantes para este trabalho: o desenvolvimento e a qualidade de vida. Sobre o conceito de qualidade de vida, discorreremos melhor no capítulo 03.

2.1 – Desenvolvimento: do Crescimento Econômico à Qualidade de Vida

Em um primeiro momento, parece-nos bastante claro que qualidade de vida e desenvolvimento são conceitos dependentes um do outro, embora muitas vezes sejam tratados de maneira separada. De início, buscamos uma definição de desenvolvimento que extrapole a visão tradicional que o trata como simples crescimento econômico. Sob uma perspectiva ampla, vemos que o desenvolvimento

é, ao mesmo tempo, promotor de melhor qualidade de vida e resultado desta. Ou seja, mais do que estarem lado a lado, na verdade um contém o outro.

Julgamos importante essa ressalva, pois projetos de desenvolvimento que se vinculem ao simples crescimento econômico podem na verdade ser promotores de inúmeros problemas sociais sérios, persistentes, mesmo com um rápido avanço da economia. Veiga (2006, p. 15-16), baseando-se no processo de crescimento econômico brasileiro, faz importante análise a esse respeito.

> Se o Brasil hoje apresenta chocantes desigualdades de gênero, raça, região e riqueza, além de medonhos níveis de pobreza de renda, de saúde e de educação, isso se deve ao estilo, ou à qualidade, de seu estupendo crescimento no período 1930-1960, seguido da curta turbinagem que passou para a história como um 'milagre': 1967-1973. Quando os frutos do crescimento são utilizados para reforçar a matriz institucional herdada de uma sociedade oligárquica e escravocrata, em vez de servir para transformá-la, seus benefícios não chegam sequer a melhorar o acesso das populações mais vulneráveis àquilo que foi estabelecido na velha Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Seja por inadvertência ou por um projeto político muito bem articulado, percebemos que a evolução do modelo econômico adotado, vinculando puramente o desenvolvimento ao crescimento econômico, trouxe uma série de conseqüências à sociedade brasileira, que mesmo conhecendo uma melhora em alguns índices, como, por exemplo, expectativa de vida e alfabetização, em outros, os problemas mostram-se acentuados, como é o caso do aumento na criminalidade, concentração de renda e poluição.

Visão semelhante tem Maricato (2000), quando analisa a urbanização brasileira e nos mostra que as bases desse processo foram estruturadas de forma que a parcela mais pobre da população fosse excluída da "cidade legal", sendo expulsa para morros, periferias pobres ou para áreas centrais decadentes das cidades. Lemos (2005), ao tratar da deterioração do centro antigo da cidade de São Paulo, mostra-nos um processo de segregação espacial trazido pelo modelo de globalização neoliberal, a qual estrutura novas formas de relação de trabalho. Somando-se este modelo de exploração e exclusão à falta de políticas sociais do Estado, a autora supracitada apresenta-nos várias características sociais

degradantes nesta área central[2] da metrópole paulistana, que vai da prostituição à criminalidade.

A partir dessas ponderações, percebemos que o crescimento econômico é apenas uma parte do processo de desenvolvimento. Entretanto, mesmo com essa clareza, uma definição conceitual de desenvolvimento e qualidade de vida, considerados de maneira indissociável, mostra-se bastante desafiadora, já que estes são conceitos fluidos no espaço e no tempo e trazem uma grande carga de subjetividade em suas definições.

Vitte et al. (2002), partindo de uma análise iniciada na segunda metade do século XX, destacam algumas transformações sofridas pelo conceito de desenvolvimento. Segundo os autores, até a década de 1950, o fio condutor nos estudos sobre o tema era o nível de vida, entendido como nível de consumo, ou seja, o poder de compra de determinadas populações. A partir de 1960, o bem-estar da população é incorporado às análises, sendo medido, sobretudo, por procedimentos matemáticos e estatísticos, avaliando questões como escolaridade, saúde, emprego. Já na década de 1970, o espectro do bem-estar é aumentado, passando-se a acreditar que as melhoras sociais estivessem intimamente relacionadas ao aumento no fluxo de bens e serviços usufruídos pela sociedade. Na década de 1980, com o agravamento, ou com o reconhecimento dos sérios problemas ambientais, questões que envolvem a natureza física do planeta e os recursos naturais passam a se posicionar de forma central no debate. Avançando para a década de 1990, e ao que tudo indica é também a base do debate neste início de milênio, o conceito de desenvolvimento agrega a questão ambiental às questões sociais amplas, como a miséria, as desigualdades no acesso aos mais variados bens, a violência, entre outros fatores. No entanto, a questão econômica sempre foi e ainda parece ser central e determinante neste debate sobre o desenvolvimento.

Desenvolvimento e Crescimento Econômico

Como destacamos anteriormente, é muito comum encontrar abordagens que buscam caracterizar o desenvolvimento através de indicadores puramente

2. Lemos (2005) refere-se em seu estudo exclusivamente aos bairros da Sé e República.

econômicos. Indicadores quantitativos como o Produto Nacional Bruto (PNB) ou o Produto Interno Bruto (PIB) per capita são os mais utilizados neste tipo de análise e, comumente, não se considera a forma como esses recursos são empregados e distribuídos. Como exemplo desse fato, podemos citar para o caso brasileiro a extrema concentração de renda, tanto na escala espacial – regional e intra-regional – como nas mãos de apenas algumas camadas mais abastadas da sociedade. Segundo Pochmann (2008), 75% da renda brasileira em 2008 estavam concentrados nas mãos de apenas 10% da população.

Sob esse prisma de desenvolvimento, como crescimento econômico ao mesmo tempo em que se estabelece um padrão de consumo a ser alcançado pela população, notadamente relativo ao alto consumo das sociedades mais ricas, busca-se o aumento da industrialização, a acumulação de capital e, finalmente, cria-se uma falsa perspectiva de que essas realizações seriam factíveis ao longo do tempo, podendo a população das nações pobres aproximar-se do padrão de vida estabelecido nas nações mais desenvolvidas.

Essa matriz discursiva parece calcada nas etapas do desenvolvimento econômico proposta por Rostow (1966). Para esse autor, influenciado de forma direta pelo evolucionismo, as sociedades se desenvolveriam através de etapas sucessivas a partir de um estado mais “primitivo” de organização social, chamado por ele de sociedades tradicionais, passando posteriormente pelas precondições para o arranco, arranco, marcha para maturidade e, finalmente, a era do consumo em massa, ápice do desenvolvimento. Em cada uma dessas etapas uma série de transformações e especificidades se faz necessária para sua caracterização podendo variar em alguns processos. Entretanto, alguns pontos são condições *sine qua non* para o avanço, como: transformações na estrutura social para promover a expansão produtiva, avanços tecnológicos e crescimento constante da produção, do consumo e da acumulação.

Acreditamos que a convicção de Rostow no crescimento constante da economia e em sua capacidade de promover o desenvolvimento de diferentes países obedecendo a etapas semelhantes está intimamente ligada ao momento vivido pela economia mundial do pós-guerra. Hobsbawm (1999), destacando os Trinta Gloriosos – ou a Era de Ouro – e o otimismo que tomou conta de determinados analistas, destaca que:

> [...] observadores sofisticados começaram a supor que, de algum modo, tudo na economia iria para a frente e para o alto eternamente. 'Não há motivo especial para duvidar de que as tendências subjacentes de crescimento no início e meados da década de 1970 continuarão em grande parte como nas de 1960', dizia um relatório em 1972 (HOBSBAWM, 1999, p. 254-255).

No entanto, Hobsbawm também nos lembra que apesar da Era de Ouro ser um fenômeno mundial, a maior parcela da população não foi beneficiada com a riqueza gerada neste período. De fato, nestas análises não se consideraram as crises que seriam desencadeadas pelo aumento do preço do barril do petróleo, tão menos os problemas ambientais que ganhariam projeção já na década de 1970. Na década de 1980, termo cunhado por Hobsbawm de Década de Crise, o cenário da economia mundial não permitia ver o desenvolvimento da mesma forma que Rostow defendia. Novos elementos passam a fazer parte do quadro de análise para se considerar o significado do desenvolvimento. Um desses elementos, sem dúvida, passou a ser o meio ambiente, visto até este momento apenas como recurso a ser explorado para dar suporte ao desenvolvimento econômico.

Ainda na década de 1970, Furtado (1974) faz dura crítica tanto às etapas de desenvolvimento quanto à desconsideração da questão do meio ambiente nas análises. O autor supracitado não acredita que seja possível às nações subdesenvolvidas alcançar de maneira generalizada o mesmo padrão de consumo das nações mais ricas. Ao mesmo tempo nega-se a possibilidade de conclusão de tal intento – expansão contínua do desenvolvimento e aumento do consumo – por uma questão envolvendo os próprios limites da capacidade de suporte do planeta e trata como falácia a idéia de desenvolvimento como um processo "natural", no qual o desencadear dos processos conduziria fatalmente a uma sociedade de consumo em massa, tomando os países centrais como padrão. Nesse sentido, tal pensamento coincide diretamente com as idéias expostas por Altvater (1995), ao conceber que o desenvolvimento com base neste modelo de crescimento econômico é contrário à preservação ambiental.

Furtado (1974) conclui que o desenvolvimento econômico, considerado dentro dos cânones capitalistas da produção e consumo em massa, jamais será factível para a maior parcela das nações e que:

> [...] a hipótese de generalização, no conjunto do sistema capitalista, das formas de consumo que prevalecem atualmente nos países

> cêntricos, não tem cabimento dentro das possibilidades evolutivas aparentes desse sistema [capitalista]. E é essa a razão fundamental pela qual uma ruptura cataclísmica, num horizonte previsível, carece de fundamento. O interesse principal do modelo que leva a essa ruptura cataclísmica está em que ele proporciona uma demonstração cabal de que o estilo de vida criado pelo capitalismo industrial sempre será o privilégio de uma minoria. O custo, em termos de depredação do mundo físico, desse estilo de vida, é de tal forma elevado que toda a tentativa de generalizá-lo levaria inexoravelmente ao colapso de toda uma civilização, pondo em risco as possibilidades de sobrevivência da espécie humana. Temos assim a prova definitiva de que o desenvolvimento econômico – a idéia de que os povos pobres podem algum dia desfrutar das formas de vida dos povos ricos – é simplesmente irrealizável. Sabemos agora de forma irrefutável que as economias da periferia nunca serão desenvolvidas, no sentido de similaridades às economias que formam o atual centro do sistema capitalista (FURTADO, 1974, p. 75 – grifos do autor).

As ponderações desenvolvidas pelo autor supracitado há cerca de quatro décadas parecem em grande medida ecoarem com toda sua carga de veracidade até esse início de século XXI. O crescimento desigual, a concentração de renda, os sérios problemas ambientais ganham notoriedade e nos impelem à reflexão de novos padrões para a conceituação de desenvolvimento, como apontado por Utria (1986), e suas conexões com o meio ambiente. A busca por essas novas definições e as formas de promovê-las diante de desafios ambientais e sociais crescentes transformam-se no último quarto do século XX e a questão do desenvolvimento, agora adjetivada de sustentável, ganha notoriedade. Esse debate sobre o desenvolvimento sustentável pode ser analisado sob várias perspectivas, dada a grande diversidade de autores que têm abordado este polêmico conceito.

Fazendo uma análise ampla do controverso conceito de desenvolvimento, tomaremos alguns pontos de vista como o de Sen (2000), que além de destacar a importância do fortalecimento da renda, defende uma série de outras condições para a real promoção do desenvolvimento. Para este autor, o conceito está diretamente ligado às *liberdades substantivas* e *instrumentais* acessíveis à população de um dado território. Neste caso, as liberdades substantivas são entendidas por condições elementares de uma vida digna, como não ser acometido por: uma morte prematura, morbidez evitável, fome crônica ou ser tolhido da participação política, falta de liberdade de expressão e, ainda, não possuir condições mínimas de desenvolver a leitura e a escrita entre outras particularidades. Já as liberdades instrumentais estão relacionadas às liberdades políticas, facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança. Toda a argumentação de Sen (2000) é

direcionada para defesa dessas liberdades, destacando a importância dos múltiplos atores sociais neste processo, dando atenção especial à ação do poder público. Seguindo este modelo, o autor aponta alguns pontos básicos para a promoção do desenvolvimento.

> O desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos. A despeito de aumentos sem precedentes na opulência global, o mundo atual nega liberdades elementares a um grande número de pessoas – talvez até mesmo à maioria (SEN, 2000, p. 18).

Acreditamos que neste trecho uma série de questões importantes é destacada para a conceituação de desenvolvimento e, à luz dessas ponderações seja possível buscar meios para a promoção de uma sociedade melhor. É inegável a importância das liberdades substantivas e instrumentais para a melhora na qualidade de vida das pessoas. Entretanto, uma questão chave parece ficar de fora ou é tratada de maneira secundária e indireta nas abordagens do autor em seu esforço de caracterização e promoção do desenvolvimento. As bases físicas do planeta, seu uso extensivo – tanto nos países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos – e suas limitações em atender todas as necessidades das pessoas, considerando padrões ocidentais, têm pouco espaço nas reflexões e nas análises de Sen (2000). Mesmo que o autor não trate os elementos naturais e seu uso racional como um dos sustentáculos do processo de desenvolvimento, acreditamos que Sen não ignore a importância da natureza e seus atributos. No entanto, julgamos de extrema relevância ter-se em consideração, de forma muito explícita, os limites naturais do planeta em qualquer modelo de desenvolvimento que se analise ou se proponha.

De fato, se partirmos das análises de Rostow (1966) e compararmos com o que propõe Sen (2000), percebemos uma importante mudança no que confere ao peso do conceito chave do crescimento econômico como indutor do desenvolvimento. O que para o primeiro autor é visto como fonte primaz de desenvolvimento, para o segundo, o crescimento econômico consiste apenas em mais um elemento do processo. Sen relativiza o crescimento econômico em razão do contexto em que se faz a análise.

> A utilidade da riqueza está nas coisas que ela nos permite fazer – as liberdades substantivas que ela nos ajuda a obter. Mas essa relação não é exclusiva (porque existem outras influências significativas em nossa vida, além da riqueza) nem uniforme (pois o impacto da riqueza em nossa vida varia conforme outras influências). É tão importante conhecer o papel crucial da riqueza na determinação de nossas condições e qualidade de vida quanto entender a natureza restrita e dependente dessa relação. Uma concepção adequada de desenvolvimento deve ir muito além da acumulação de riqueza e do crescimento do Produto Nacional Bruto e de outras variáveis relacionadas à renda. Sem desconsiderar a importância do crescimento econômico, precisamos enxergar muito além dele (SEN, 2000, p. 28).

Não há duvidas de que esse posicionamento constitui fator importantíssimo no avanço das discussões sobre o desenvolvimento. Porém, apesar desse salto qualitativo, o crescimento econômico possui um peso grande nas análises e ainda é considerado em alguns estudos como algo ilimitado, sem fronteiras superiores. Essa é uma questão nodal na análise do desenvolvimento: o crescimento econômico pode ser ilimitado? No nosso ponto de vista, não, já que ele está condicionado a uma base material finita, que mesmo otimizada pelos avanços tecnológicos, tanto para aumentar a produção com menos recursos naturais, como para a recuperação de áreas degradadas e materiais nocivos, não é capaz de dar suporte ao processo contínuo de crescimento na forma predatória como conhecemos.

No entanto, levantar uma bandeira totalmente contrária ao crescimento econômico talvez seja imprudência, pois a questão econômica está intimamente ligada a avanços qualitativos na sociedade, seja em relação a indicadores básicos de qualidade de vida como saneamento, educação, saúde pública e mesmo em investimentos em projetos de preservação. Sem o revestimento dourado e os status de centralidade que normalmente o crescimento econômico assume, é importante considerá-lo como mais um elemento dentro de um conjunto de variáveis interligadas que podem caracterizar o processo de desenvolvimento, como Sen (2000) tem defendido.

De outro ponto de vista, Müller (1997), ao tratar da questão do desenvolvimento sustentável, aponta um campo de forças tri-polar formado pela competitividade, equidade e ecologia. O autor traz ao debate pontos importantes sobre a necessidade de maior equidade social e da preservação da natureza. É certo que esses pontos não diferem muito de um discurso já consolidado de

igualdade social e preservação da natureza, expresso e muito difundido pela máxima de Gro Brundtland sobre o desenvolvimento sustentável: satisfazer as necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras de satisfazer suas necessidades. No entanto, é válido destacar que:

> Do campo magnético de forças [...], a atratibilidade mais intensa certamente não está sendo exercida pela equidade, tampouco pela ecologia, mas, sim, pela competitividade. A noção de globalização competitiva visa a expressar, pelo menos é esta minha hipótese, a mais forte tendência contemporânea, e por conseguinte, a cor mais forte de um afresco que possa funcionar como um painel de referência para o desenvolvimento sustentável (MÜLLER, 1997, p. 122-123 – grifo nosso).

Na visão desse autor, o desenvolvimento aparece atravessado por questões sociais e naturais amplas, mas o econômico é o ponto chave do debate. A busca pela competitividade econômica traz consigo a preocupação com o meio natural e com a igualdade, no entanto essas duas variáveis são vistas de forma secundária e como suporte para a competitividade, tanto territorial como empresarial. De fato, a competitividade passa pelo fortalecimento da economia, pela promoção da equidade e pelo uso racional da natureza. Müller (1997, p. 127) busca então uma definição de desenvolvimento a partir desses três pilares básico:

> [...] o desenvolvimento somente será sustentável – e essa é a base da nova ideologia misturada com ciências sociais, biológicas e outras mais – se for simultaneamente competitivo, eqüitativo e ecológico.

Moldado sobre uma visão de desenvolvimento sustentável vinculada ao discurso dominante dos organismos internacionais, notadamente na Agenda 21 Global, elaborada pelo PNUMAD (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento), o tripé competitividade, equidade e ecologia tende a desconsiderar o funcionamento dos sistemas naturais, os quais não são circunscritos a fronteiras territoriais. Talvez de maneira conveniente e, em um quase NIMBY (*not in my backyard*) corporativo, ignoram-se problemas socioambientais distantes, mesmo que provocados pelo seu processo de desenvolvimento.

Orsi (2009) destaca a questão intra e inter geracional presente no discurso do desenvolvimento sustentável e faz uma crítica em relação à ênfase dada à escala temporal (inter-geracional), relegando na prática a escala espacial (intra-geracional) a um segundo plano. Analisando o lugar pelo próprio lugar, cria-se uma miopia que

não permite compreender e analisar os impactos gerados em uma escala espacial ampla, sejam os problemas ambientais ou os problemas socioeconômicos.

Neste sentido, voltando-nos para a questão da mensuração do desenvolvimento, encontramo-nos novamente diante da necessidade de retrabalhar e fortalecer as definições conceituais sobre o que de fato significa desenvolvimento. Não temos dúvidas de que variáveis sociais, econômicas e naturais, entendidas como características físicas do planeta, devem ser consideradas em suas *escalas espacial* e *temporal* nesta definição. A questão do desenvolvimento é muito maior do que o simples crescimento econômico e visões localistas.

A preocupação com as escalas espacial e temporal está presente nas discussões e definições de órgãos oficiais nacionais e internacionais. Na definição de desenvolvimento sustentável empregado pela ONU (Organização as Nações Unidas), este discurso é muito claro. No entanto, quando se propõe a mensurar o desenvolvimento, a escala espacial é considerada apenas como parâmetro de comparações entre os vários países ou cidades. Perde-se de vista a interrelação entre as várias partes do planeta.

O quadro traçado pelo IDH, uma de nossas preocupações, mesmo sendo um índice importante e um dos mais aceitos e utilizados pela ONU para classificar o desenvolvimento dos países, traz esta visão segmentada, uma vez que observa o país apenas por ele mesmo. Neste sentido, o mesmo fazem os técnicos brasileiros ao criar um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

2.2 – Potencialidades e Limitações do IDH

O IDH, criado na década de 1990, foi um marco na tentativa de conceituação e mensuração do desenvolvimento humano das nações. Já expusemos anteriormente que o conceito de desenvolvimento é fluido no tempo, sendo modificado e aprimorado constantemente. O IDH constitui-se em uma tentativa de considerar o desenvolvimento de forma um pouco mais ampla, não o vinculando simplesmente à análise tradicionalmente feita do PIB ou do PIB per capita. Assim podendo expandir seu escopo a outras variáveis que incluam de forma mais clara a qualidade de vida das pessoas na avaliação. De acordo com *United Nations Development Programme* (UNDP)

> Human Development […] is about creating an environment in which people can develop their full potential and lead productive, creative lives in accord with their needs and interests. People are the real wealth of nations. Development is thus about expanding the choices people have to lead lives that they value. And it is thus about much more than economic growth, which is only a means — if a very important one — of enlarging people's choices[3] (UNDP, [200-?], não paginado).

Percebemos que a questão econômica, como não poderia deixar de ser, não fica de fora das análises, mas pede-se que sejam agregados outros elementos importantes na definição de desenvolvimento. Assim, dá-se grande importância à ampliação das capacidades de escolhas das pessoas e, nesse sentido, a UNDP destaca algumas características fundamentais para alargar os horizontes das pessoas de uma maneira geral.

> The most basic capabilities for human development are to lead long and healthy lives, to be knowledgeable, to have access to the resources needed for a decent standard of living and to be able to participate in the life of the community[4] (UNDP, [200-?], não paginado).

Essas capacidades são características necessárias, desejáveis e, sem dúvida alguma, importantes em uma comunidade. Mas quando consideramos a questão da ampliação das escolhas das pessoas, pensando-se, sobretudo, no fator renda, dentro de um padrão que um grupo considere satisfatório, aparece um sério complicador que é o fortalecimento do traço consumista de nossa sociedade e todos os problemas decorrentes dessa estruturação social. A respeito desse assunto discutiremos melhor adiante, mas este ponto já se constitui uma primeira ressalva a respeito do que se pretende mensurar com IDH.

Com o intuito de compor este índice e que ele pudesse revelar uma realidade muito mais clara da situação dos diferentes países do mundo, levou-se em consideração para os cálculos três dimensões básicas: *i) educação*, através da

---

3. (Tradução livre): Desenvolvimento humano [...] é a criação de um ambiente no qual as pessoas podem escolher desenvolver todo o seu potencial produtivo, levar a vida de acordo com suas necessidades e interesses. Pessoas são a real riqueza das nações. Desenvolvimento é assim expandir as escolhas que as pessoas têm de levar a vida que elas valorizam. Ele é muito mais do que crescimento econômico, o qual é somente um meio – muito importante – de aumentar as escolhas das pessoas ([200-?], não paginado).

4. (Tradução livre): As capacidades mais básicas para o desenvolvimento humano são ter uma vida longa e saudável, ser alfabetizado, ter acesso aos recursos necessários para um padrão de vida decente e ser capaz de participar na vida da comunidade (UNDP, [200-?], não paginado).

alfabetização de adultos e taxa de matrícula; *ii) longevidade*, através da esperança de vida ao nascer; e *iii) renda*, através do PIB per capita corrigido pelo poder de compra em cada país. Com esses três indicadores, espera-se que os elementos básicos para uma vida longa, saudável, decente e participativa possam ser avaliados e sintetizados em um único índice.

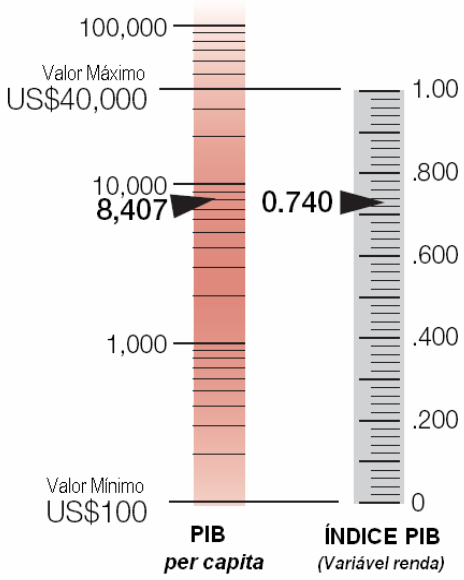
Segundo esta proposta, é possível ter um quadro geral dos países analisando-se indiretamente questões fundamentais, como a democracia e a preocupação com a saúde pública de maneira geral, desde o tratamento médico hospitalar, até os investimentos em saneamento básico e campanhas de prevenção de doenças. É inegável o valor deste índice na mensuração do desenvolvimento humano. Por analisar um número maior de variáveis, ele é capaz de mapear com maior precisão o desenvolvimento das nações, suplantando a simples análise do PIB per capita. No entanto, apesar de seu valor analítico, algumas ponderações devem ser direcionadas a este índice. No caso do IDHM, apesar de haver algumas modificações nas formas de aferir as dimensões que compõem o índice (educação, longevidade e renda), para melhor adequação às escalas municipais, podemos expandir a ele as mesmas ressalvas direcionadas ao IDH, uma vez que os princípios que regem ambos os índices são os mesmos.

O primeiro questionamento que devemos fazer relaciona-se com a sustentabilidade ambiental que aparece neste índice de desenvolvimento. De que forma a análise do desenvolvimento humano insere a questão ambiental em seus cálculos? Desconsiderar tal variável da qualidade de vida de uma população talvez seja bastante problemático, pois bem sabemos que este é um quesito importante na qualidade de vida. Um ambiente insalubre pode não resultar necessariamente em óbito precoce, porém reduz a qualidade de vida da população. Ainda dentro da mesma linha de raciocínio, é válido salientar que os sistemas naturais não reconhecem limites políticos e administrativos das nações, portanto os impactos gerados em um dado território podem perfeitamente resultar em problemas para outras áreas próximas ou distantes da origem das atividades geradoras desses impactos, o que não é captado por um índice que não considera esses impactos e tenha uma visão pontual.

Um segundo ponto que julgamos necessário destacar relaciona-se diretamente à questão metodológica na composição do IDH. Sagar e Najam (1998), além da crítica sobre a sustentabilidade, fazem também apontamentos importantes a

respeito da forma como os dados são tratados e convertidos em índice. Neste sentido, a dimensão renda, segundo os autores, não é capaz de mostrar as reais diferenças existentes entre os países mais ricos e os mais pobres, uma vez que a escala utilizada para medir essa dimensão tende a diminuir percentualmente o seu peso à medida que a renda aumenta, conforme podemos ver na figura 01.

Figura 01 – Relação entre PIB per capita e a variável renda na composição do IDH.



Adaptado de UNDP, (2007).

A escolha dessa escala parte do princípio de que a renda diminuiria percentualmente de importância para as liberdades das pessoas a partir de um determinado ponto. No entanto, essa é uma maneira bastante delicada de pensar-se a dimensão renda, uma vez que o conceito de desenvolvimento atribui grande valor à 'expansão das escolhas das pessoas,' o que reveste a dimensão renda de uma importância muito grande, a partir do momento em que ela aparece como um fator que permite alargar as perspectivas e as possibilidades de realização dessas escolhas. Além do mais, não é nítido em que momento a renda deixa de ter essa função de alargar as escolhas e, se este fator pode ser expandido para as diferentes culturas do planeta da mesma forma. De fato, concordamos que o desenvolvimento vai muito além da dimensão renda, mas esta relativa importância deveria ser

analisada com maior precaução para não criar um quadro errôneo do planeta. Sagar e Najam (1998, p. 253) fazem o seguinte apontamento:

> […] human development involves more than an income perspective. We accept the argument that the marginal utility of income for an individual might decrease at higher levels of income. [however] Income at higher levels does have significant utility in expanding one's options since one is able to trade this additional income for other amenities – for example, to buy a house far way from the crowded city so that one may breathe cleaner air and not suffer from lung damage or to send one's children to a private school[5] (SAGAR e NAJAM, 1998, p. 253).

Além do que foi apontado ao se utilizar tal escala, o IDH mascara as diferenças gritantes em termos de renda, tanto entre as nações, como em seu interior. Ao escamotear essas diferenças, perdemos a real noção das desigualdades existentes no planeta e minimizamos a crítica sobre a concentração de renda no seio das nações e o estilo de vida opulento levado pelos poucos países desenvolvidos muito distantes das condições básicas almejadas pelo grande conjunto de nações subdesenvolvidas.

Outra crítica apontada por Sagar e Najam (1998) a respeito da metodologia aplicada no IDH relaciona-se ao tratamento das três dimensões presentes no índice como média aritmética. Dessa forma, segundo os autores, uma dimensão pode mascarar a outra. Como o desenvolvimento humano deve ser visto em seu conjunto, uma dimensão problemática deveria refletir negativamente sobre as outras. Assim, os autores supracitados propõem a multiplicação entre as dimensões para os resultados serem mais precisos em relação aos elementos avaliados.

Já destacamos anteriormente a complexidade de se compor um índice sintético e as características desejáveis na sua estruturação para um maior grau de validade. Aqui, destacamos algumas críticas a respeito da metodologia empregada na composição do IDH, porém a ressalva mais geral e, na nossa concepção, a mais importante deve ser feita em relação à conceituação de desenvolvimento na qual se estrutura o IDH. O que discutimos ao longo de todo este trabalho é o fato do IDH e,

---

5. (Tradução livre): [...] desenvolvimento humano envolve mais do que a perspectiva dos rendimentos. Nós aceitamos o argumento que a utilidade marginal dos rendimentos para um indivíduo talvez decresça nos altos níveis de renda. [no entanto] Renda nos altos níveis tem uma utilidade significativa em expandir as opções já que permite trocar esta renda adicional por outras comodidades – por exemplo, comprar uma casa longe do adensamento urbano onde se possa respirar um ar puro e não sofrer com doenças pulmonares ou mandar as crianças para uma escola privada (SAGAR e NAJAM, 1998).

consequentemente, o IDHM não considerarem de forma direta dimensões ambientais em sua composição. De tal forma, homem e natureza, apesar de toda discussão sobre a necessidade de aproximação dos aspectos sociais e naturais, ainda aparecem dissociados como se uma dimensão não tivesse ligações com a outra. Não se trata de simplesmente incluir mais algumas variáveis ambientais no IDH, como aponta Neumayer (2001), a questão está em compreender se o desenvolvimento humano considerado dessa forma seria sustentável no espaço e no tempo.

Como já salientamos, o desenvolvimento caracteriza-se por ser dinâmico no tempo, e talvez também pudéssemos dizer que ele apresenta fluidez no espaço. Se desconsiderássemos a pressão por homogeneização e padronizações de comportamentos e estruturas, teríamos grandes variâncias nas conceitualizações do que cada grupo humano consideraria como importante nas suas relações e para sua vida. Assim, cada um desenvolveria um modo de vida que valorizasse. No entanto, uma contestação parece-nos importante. Se o planeta constitui-se um todo único e integrado, o padrão desenvolvido e valorizado por um grupo humano pode ter resultados deletérios sobre outros. Essa questão também parece ser desconsiderada pelo cálculo do IDH. As expectativas podem ser tão distintas quanto o grupo de pessoas existentes no planeta e a realização dessas expectativas por um grupo espolia os outros, tanto em termos financeiros como ambientais. Como posso considerar um grupo ou país desenvolvido, se sua estrutura formou-se e se sustenta a partir de resultados negativos sobre outros povos e países?

No que diz respeito ao grau de sustentabilidade dos padrões de vida desenvolvidos por determinados países, acreditamos que a metodologia para o cálculo da pegada ecológica seja uma boa forma de nos indicar caminhos de análises e interpretações e traz um referencial para a continuidade da discussão. Passaremos, portanto a essa discussão a seguir.

2.3 – A Inserção da Pegada Ecológica na Análise da Sustentabilidade

O conceito de pegada ecológica, desenvolvido na década de noventa, é uma forma importante de análise do relacionamento sociedade-natureza. Como definem seus mentores:

> [...] the ecological footprint can be represented as the aggregate area of land and water in various ecological categories that is claimed by participants in that economy to produce all the resources they consume, and to absorb all their wastes they generate on a continuous basis, using prevailing technology[6] (WACKERNAGEL; REES, 1997, p. 07 – grifo nosso)

A partir dessa conceituação, é bastante claro que, embutido no conceito de pegada ecológica, encontramos uma discussão sobre a questão do desenvolvimento e da própria sustentabilidade. Dentro desse modelo, podemos inferir a questão da capacidade de carga do planeta, da expansão do consumismo, das desigualdades sociais e regionais (escala espacial), a diminuição do capital natural em uma escala temporal da degradação e o uso da tecnologia pela sociedade.

Apesar da questão sociopolítica não figurar diretamente na análise da pegada ecológica, Wackernagel e Rees (1996) defendem esta forma de calcular os impactos ambientais, pois traz de maneira relativamente simples e comparável o impacto sobre o sistema físico do planeta gerado por diferentes países, regiões, cidades e, até mesmo, em âmbito individual de cada habitante dessas áreas. O cálculo da pegada ecológica consiste basicamente em fazer uma relação entre a demanda de área bioprodutiva para dar suporte às atividades socioeconômicas e a produção dos sistemas naturais. Ou seja, de quanto a sociedade necessita para sustentar o seu modelo de desenvolvimento, como terras agrícolas, áreas de pesca, áreas para sua infraestrutura, florestas para absorção de gases e controle climático, áreas para deposição de lixo e capacidade de suporte da natureza para todas essas atividades.

Segundo, *World Wildlife Fund* (WWF) (2008, p. 14),

> Humanity's footprint first exceeded the Earth's total biocapacity in the 1980s; this overshoot has been increasing since then. In 2005, demand was 30 per cent greater than supply[7].

No entanto, não são todas as nações que excedem a capacidade do planeta de repor os recursos utilizados e assimilar os rejeitos gerados por sua população. A

6. (Tradução livre): [...] a pegada ecológica pode ser representada como a área total de terra e água em várias categorias ecológicas que são requeridas pelos participantes da economia para produzir todos os recursos consumidos por eles e para absorver todos os rejeitos gerados em uma base contínua utilizando a tecnologia disponível (WACKERNAGEL; REES, 1997, p. 07 – grifo nosso).

7. (Tradução livre): Inicialmente a pegada da humanidade excedeu a biocapacidade total da Terra na década de 1980; este sobrepasso [excedente] tem aumentado desde então. Em 2005, a demanda era 30 por cento maior que o suprimento (WWF, 2008, p. 14).

tabela 01 traz alguns países e suas respectivas pegadas ecológicas, o que comentaremos adiante.

Para Badii (2008), a metodologia para estabelecer a pegada ecológica apresenta pelo menos cinco características favoráveis e importantes: *i)* agrega bases de dados amplos e variados, como a pressão sobre o clima, habitats oceânicos, terras florestais, áreas urbanas e ainda compara o consumo com a capacidade de suporte da terra; *ii)* utiliza-se de dados oficiais confiáveis em sua composição; *iii)* não utiliza dados especulativos; *iv)* apesar de agregar grande quantidade de dados, ela é de fácil compreensão e permite desagregar as informações, caso seja necessário; *v)* mostra-se bastante flexível e pode ser utilizada em várias escalas diferentes. A respeito desse último aspecto é possível se calcular a pegada ecológica das diversas nações (WWF, 2008), de regiões distintas como a província de Torino na Itália (AMBIENTE ITÁLIA, 2001), de cidades como Vancouver (WACKERNAGEL e REES, 1996), ou das próprias pessoas[8].

Como uma ferramenta de análise do uso do território e da incapacidade de manutenção de um modelo de desenvolvimento que não respeita a capacidade de carga do sistema natural, a pegada ecológica remete-nos a algumas importantes ponderações:

a) Apropriação e Uso Desigual da Natureza

Os diferentes impactos ambientais de origem antrópica ocorridos em todo planeta, seja pelo excesso de utilização dos recursos naturais ou pela geração e depósito de dejetos em quantidades avultadas, vai além da observação do relacionamento homem-natureza. De fato, faz-se necessário reconhecer um outro eixo dessa problemática, vinculada de maneira direta às relações socioeconômicas em diferentes escalas. A irracionalidade no uso da natureza está na estrutura dos relacionamentos sociais, ou seja, as relações sociais de forma ampla (política, econômica, ideológica) geram desigualdades e injustiças e, a partir dessas desigualdades, origina-se um quadro de degradação e injustiças ambientais e humanas.

8. A ONG WWF-Brasil disponibiliza em seu *site* (www.wwf.org.br) uma ferramenta para qualquer visitante calcular sua pegada ecológica.

A tabela 01 permite-nos observar, a partir do cálculo da pegada ecológica, a pressão que algumas nações exercem sobre a natureza e a partir desse ponto é possível percebermos as desigualdades na apropriação e no uso dos recursos naturais por diferentes populações em contextos socioeconômicos distintos.

Tabela 01 – Pegada Ecológica de Países Selecionados

País	Pegada Ecológica		Produto Interno Bruto per capita em US$ ***	
	2003*	2005**	2003	2005
África				
Gana	1,0	1,5	354	476
Ruanda	0,7	0,8	199	259
Oriente Médio e Ásia Central				
Kuait	7,3	8,9	18.897	29.919
Tajiquistão	0,6	0,7	243	353
Ásia - Pacífico				
China	1,6	2,1	1.293	1.785
Mongólia	3,1	3,5	572	894
América Latina e Caribe				
Costa Rica	2,0	2,3	4.194	4.616
Panamá	1,9	3,2	4.146	4.786
América do Norte				
Canadá	7,6	7,1	27.374	35.164
EUA	9,6	9,4	37.123	41.275
Europa (União Européia)				
Áustria	4,9	5,0	31.084	36.794
Portugal	4,2	4,4	15.025	17.601
Europa (Fora da União Européia)				
Federação Russa	4,4	3,7	2.967	5.310
Ucrânia	3,2	2,7	1.052	1.836

Fontes:
*WWF, (2006).
**WWF, (2008).
***UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION ([200-]).
Org. Rafael A. Orsi

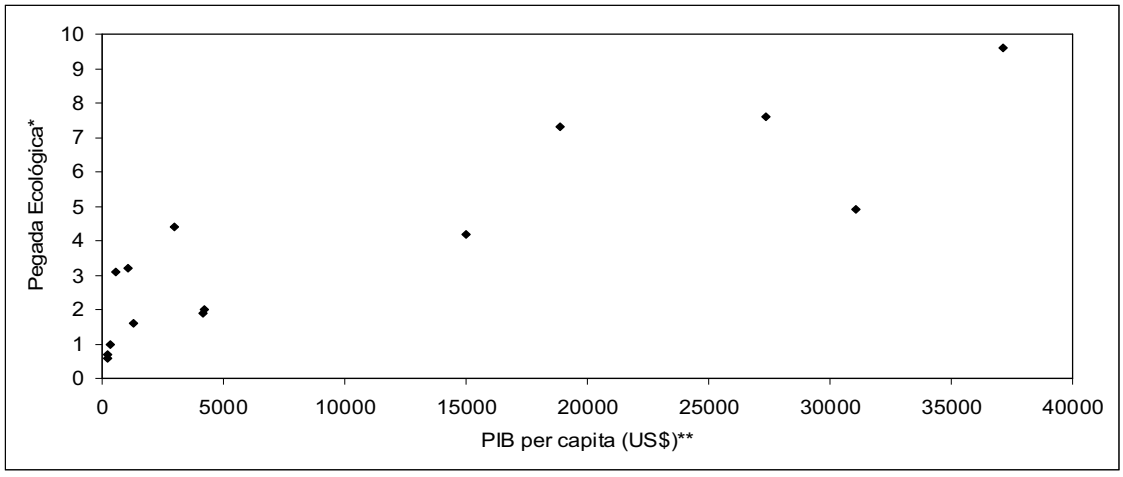
A divisão dos países da tabela 1, seguiu a mesma forma de classificação elaborada pela WWF (2008). A partir dessa divisão, foram selecionadas de forma aleatória duas amostras de cada conjunto de países para compor a tabela.

A partir da análise dos dados selecionados, percebemos a existência de uma relação muito íntima entre o PIB per capita das nações e a pegada ecológica. Com o intuito de diminuir a subjetividade da análise, calculamos o coeficiente de correlação dessas amostras. Como nos apresenta Spiegel (1993), tal coeficiente pode variar de 1 a -1, mostrando um forte grau de correlação positiva quando se aproxima de 1, ou seja, à medida que a variável "x" aumenta, a "y" também tende a aumentar. À medida que se aproxima de -1, obtemos um forte grau de correlação negativa, ou seja, à medida que a variável "x" aumenta, tende a diminuir a variável "y". Quanto mais próximo de 0, menor será a correlação entre as variáveis. O cálculo dessa correlação pode ser obtido através da seguinte fórmula:

$$r = \frac{n\sum xy-(\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n\sum x^2-(\sum x)^2}\sqrt{n\sum y^2-(\sum y)^2}}$$

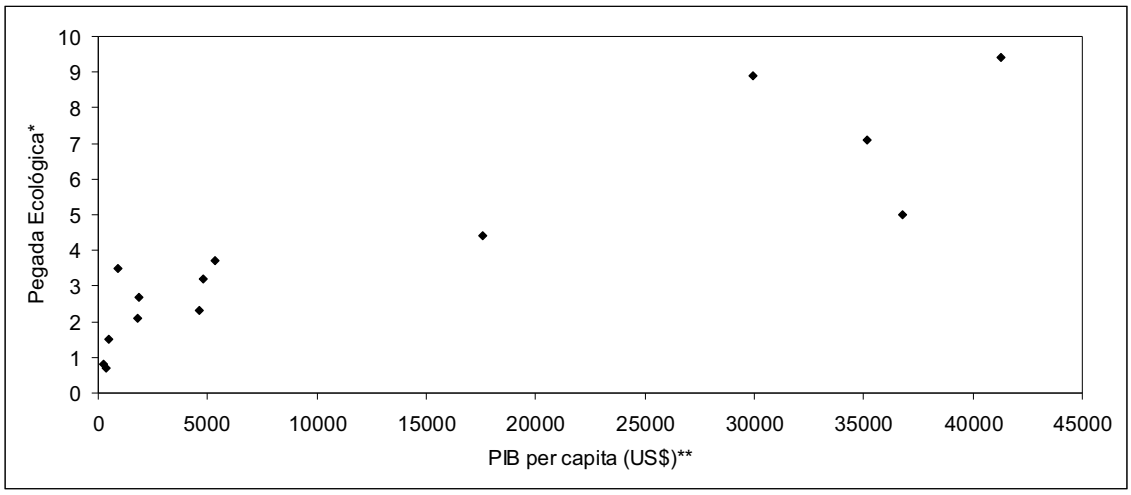
Aplicando esta técnica estatística, chegamos a um índice de correlação de 0,9, o que mostra uma forte correlação positiva entre as variáveis dos países selecionados. Tal relação pode ser vista de maneira ainda mais clara nos gráficos 01 e 02.

<u>Gráfico 01</u> – Dispersão entre Pegada Ecológica e PIB per capita (2003)



Fontes:
*WWF, (2006).
**UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION ([200-]).
Elaborado por Rafael A. Orsi

<u>Gráfico 02</u> – Dispersão entre Pegada Ecológica e PIB per capita (2005)



Fontes:
*WWF, (2008).
**UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION ([200-]).
Elaborado por Rafael A. Orsi

A análise desses gráficos permite-nos perceber que há uma tendência no aumento da pegada ecológica à medida que um país apresenta um PIB per capita mais elevado. Como, por exemplo, EUA, Canadá, Kuait e Áustria, como é possível constatar na tabela 01. No entanto, é importante salientar que esta relação está sendo tratada como uma média aritmética de cada um dos países, o que não nos permite fazer uma análise das desigualdades sociais internas desses países e da apropriação desigual dos recursos pelos diferentes grupos de suas populações. O que comparamos são as diferenças entre as nações, o uso intensivo dos recursos naturais e o consequente ônus que recai sobre todo o planeta.

Dadas essas desigualdades na apropriação dos recursos naturais geradas pelos excessos de consumo dos países com alto poder de compra e que recaem sobre o planeta todo, atingindo fundamentalmente as parcelas mais pobres do globo, o que fortalece um quadro de injustiças espaciais e temporais, Orsi (2009), fazem-se necessárias novas reflexões a respeito do desenvolvimento e da ação do homem sobre o planeta. Conforme Suertegaray (2002b, p. 161),

> [...] vivemos um momento da história no qual a natureza, e sua degradação, é apropriada como forma, cada vez mais ampliada, de produção/acumulação. Agora, essa acelerada apropriação, que permite, de qualquer sorte, uma discussão filosófica sobre a possibilidade de morte do planeta, gera uma necessidade de pensar o conhecer, pois, hoje, é amplamente difundido que os pressupostos

> de construção dessa configuração do mundo exigem novas reflexões.

O fato de haver o reconhecimento das autoridades e do público em geral a respeito dos problemas socioeconômicos e ambientais existentes no planeta como um todo e das responsabilidades desiguais e compartilhadas pela configuração desse quadro não significa o desenvolvimento de uma nova racionalidade dos relacionamentos. É bem verdade que existe uma articulação entre os Estados-Nação, sobretudo dos mais ricos e desenvolvidos países do norte, em torno dos problemas ambientais abordados pelas grandes conferências organizadas pela ONU, nas quais ocorrem normalmente orientações sobre ações que poderiam ser tomadas. No entanto, barrados por disputas ideológicas, políticas e econômicas, os planos de ação quase nunca alcançam um consenso e não passam de "cartas de boas intenções", como é o caso da Agenda 21, elaborada na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), que ocorreu no Rio de Janeiro em 1992, e até o presente momento não tem suas principais orientações implementadas e sua aplicação está ainda distante de materializar-se.

O quadro 02, apud Doménech (2006), é bastante elucidativo para nos mostrar que as desigualdades mundiais não só permaneceram, como de fato ampliaram-se.

<u>Quadro 02</u> – Algunas cifras de la economía y el desarrollo mundial[9]

Reparto por países del PIB mundial	• 20% (países ricos): 86% del PIB • 60% : 13 % del PIB • 20% (países pobres): 1% del PIB
Distribución	• Las 500 familias más ricas acumulan más capital que 2.500 millones de personas
	• 80 países tienen una renda per capita menor que hace 10 años
	1.000 millones de personas tienen ingresos de menos de 1 dólar/día; y 1.500 millones de 1 a 2 dólares/día

continua…

9. A tradução do quadro 02 encontra-se como anexo 01.

...continuação

Relación entre el gasto militar y el gasto en ayuda humanitaria	• Países G7: 4 / 1 (4 veces más en armamento) • Mundo: 10 / 1 • Italia: 11 / 1 • EEUU: 25 / 1
Relación entre la renta per capita de los 5 países más ricos y los 5 más pobres	• 1960 : 30 / 1 • 1990: 60 / 1 • 1995: 74 / 1
Relación entre el gasto contra el hambre y el gasto en comida para perros	• Lucha contra el hambre: 19.000 millones US$/año • Comida para perros: 17.000 millones US$/año
Salud, educación, agua	• 10 millones de muertes infantiles / año • 115 millones de niños sin escolarizar • 1000 millones de personas sin agua segura • 2600 millones de personas sin saneamiento
Acceso a la información (reparto por países de usuarios de internet)	• 20%: 93,3 % • 60%: 6,5 % • 20%: 0,2 %

Fuentes:
Informe sobre Desarrollo Humano 2005, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD);
Informe Worldwatch Institute, 2004;
otros informes ONU, OIT, FMI
Apud DOMÉNECH (2006, não paginado).

A partir da observação do quadro 02, percebemos que as desigualdades sociais no mundo são avultadas e, infelizmente, crescentes, como fica claro ao vermos a relação da renda per capita entre os cinco países mais ricos e os cinco mais pobres do planeta nas últimas décadas. Logo, um dos pontos nodais reside, sem dúvida alguma, na necessidade de diminuir as desigualdades entre as nações e entre as pessoas que vivem nesses países. Assim, uma questão fundamental se faz presente: em que padrão deve estabilizar-se um novo modelo de desenvolvimento

mais igualitário? Como vimos, a partir da pegada ecológica, o padrão de crescimento e consumo das nações consideradas mais desenvolvidas é insustentável, portanto há uma impossibilidade de equiparar-se nesses padrões de alto consumo. Ou seja, seria necessária, ao mesmo tempo, uma redução do consumo nas sociedades mais abastadas e uma melhora significativa daquelas pessoas que sobrevivem em condições precárias e subumanas. Reconhecer e encontrar um ponto ótimo de equilíbrio entre *capacidade de carga* do planeta, *equidade* e *consumo* é um grande desafio ao mesmo tempo dos pontos de vista: *i)* metodológico, já que a ciência carece de aprimoramento em suas formas de conhecimento, definições e conceitos mais precisos, *ii)* geopolítico, pelo reconhecimento de responsabilidades desiguais em um cenário de impactos também desiguais, *iii)* econômico, já que os impactos econômicos gerados pela redução do consumo e/ou a valoração dos recursos naturais exigem reestruturações nos modelos de desenvolvimento vigentes, *iv)* social, uma vez que o próprio estilo de vida das pessoas e as relações sociais deveriam buscar uma nova configuração.

No entanto, mesmo com uma tônica discursiva pautada na sustentabilidade e na preservação do meio ambiente, a expansão das bases materiais via produção e consumo, calcados na utilização intensiva dos recursos naturais e em um otimismo exagerado nos avanços tecnológicos, parece ser a estrada de mão única em que se segue, possibilitando apenas alguns poucos desvios.

Considerando o planeta um sistema fechado, mesmo existindo a entrada de energia solar e de outros materiais cósmicos, e, portanto, com seus recursos naturais finitos ou, ainda, como destaca o inglês Lovelock (2006), considerando a Terra como um planeta vivo (Gaia), a sustentabilidade passa por pontos importantes de cálculos de eficiência energética e da administração dos recursos escassos como se interpreta na economia neoclássica. Porém, a reflexão crítica leva-nos a questionar, além da capacidade de carga do planeta, a desigualdade na apropriação dos recursos naturais e sobre um dos traços fundamentais da sociedade contemporânea, o consumismo exacerbado de bens e serviços.

b) Produção e Consumo em Massa

Acreditamos que a ponderação sobre o consumismo na sociedade contemporânea seja um ponto fundamental para continuarmos nossa discussão a

respeito da sustentabilidade do modelo capitalista de desenvolvimento e das formas como o próprio conceito se estrutura e lança as bases para a organização da sociedade. Já destacamos anteriormente como o conceito de desenvolvimento foi se transformando ao longo do tempo passando da simples análise do PIB, ou PIB per capita, para conceituações mais elaboradas como a questão das liberdades substantivas e instrumentais, de acordo com as reflexões de Sen (2000), com as quais concordamos.

Porém, apesar do avanço das análises e das reflexões em torno do significado do desenvolvimento, este ainda é pensado dentro de um modelo produtivista fortemente vinculado à riqueza produzida nos territórios. Como bem sabemos, a simples produção não resulta na geração de riquezas sendo necessária a circulação e a comercialização dos produtos, tanto no nível local como no mundial, para, assim, induzir o crescimento da riqueza do território em que se gera.

Como o PIB continua sendo um dos carros-chefe do que tem sido considerado desenvolvimento e o seu crescimento vincula-se à produção, à circulação e à comercialização de bens e serviços em um dado território, a manutenção e a expansão do consumo são estimuladas como meios de "fortalecimento" da economia e, consequentemente, desenvolvimento. Talvez seja bastante elucidativa a crise financeira que se iniciou no segundo semestre de 2008 nos EUA e se estendeu por todo planeta. Por conta dessa crise, vimos a ajuda financeira de bilhões de dólares dos diversos governos às instituições privadas com o fito de ao mesmo tempo manter a produção e garantir liquidez ao mercado, dando continuidade aos fluxos de circulação e comercialização das mercadorias. Ora, essa ajuda dos governos foi um estímulo ao consumo para que as economias dos países não entrassem em recessão, ou seja, uma estagnação ou recuo do PIB.

Berríos (2007), ao discutir alguns pontos a respeito do aumento do consumismo, destaca o papel da publicidade e o fortalecimento de um desejo ilimitado pelo consumo, o que reveste de um valor singular a posse de objetos reconhecidamente caros ou que denotam a novidade. Cortez (2007) também destaca a importância do *marketing* no fortalecimento de uma estrutura social consumista, inclusive mostrando-nos exemplos de estratificação em campanhas publicitárias quando o foco é o consumidor, o que busca atingir de forma específica e direta a determinadas camadas sociais.

Se por um lado temos toda uma estrutura voltada para o fortalecimento do consumo, sejam os sistemas de créditos e financiamentos, seja pelo bombardeio de novos produtos e a publicidade que estimula nossos desejos, por outro lado, em âmbito individual, também encontramos o fortalecimento do consumismo nas relações e comportamentos das pessoas. Bauman (2008), ao tratar do avanço do consumismo em nossa sociedade, destaca que

> Na sociedade de consumidores, ninguém pode se tornar sujeito sem primeiro virar mercadoria, e ninguém pode manter segura sua subjetividade sem reanimar, ressuscitar e recarregar de maneira perpétua as capacidades esperadas e exigidas de uma mercadoria vendável. A "subjetividade" do "sujeito", e a maior parte daquilo que essa subjetividade possibilita ao sujeito atingir, concentra-se num esforço sem fim para ela própria se tornar, e permanecer, uma mercadoria vendável. A característica mais proeminente da sociedade de consumidores – ainda que cuidadosamente disfarçada e encoberta – é a transformação dos consumidores em mercadorias [...] (BAUMAN, 2008, p. 20 – grifo do autor).

Ao considerar esta característica apontada pelo autor supracitado, percebemos que a relação consumismo e problemas ambientais é muito mais complexa do que simplesmente a correlação direta: maior consumo, maior utilização de energia e matérias-primas, maior geração de resíduos e, consequentemente, maiores impactos ambientais.

Isso nos parece bastante óbvio, mas por trás dessa relação direta existe um complicador não só para as análises, mas para qualquer tipo de ação concreta no sentido de propostas para equacionar os problemas. Este complicador não está no consumo *per se,* mas naquilo que ele representa. Baudrillard (2007) faz uma análise importante sobre as representações do consumo. Para este autor, a lógica social do consumo não está no valor de uso dos bens, mas nos seus significados sociais. Nas palavras do autor:

> [...] nunca se consome o objecto em si (no seu valor de uso) – os objectos (no sentido lato) manipulam-se sempre como signos que distinguem o indivíduo, quer filiando-o no próprio grupo tomado como referência ideal quer demarcando-o do respectivo grupo por referência a um grupo de estatuto superior (BAUDRILLARD, 2007, p. 60).

É válido notar como dentro de uma sociedade massificada, como a contemporânea, os indivíduos buscam sua singularização, tentando estabelecer-se em um *status* de superioridade e de diferenciação social em relação aos demais.

Este constitui um ponto fundamental, pois se uma mercadoria é adquirida como valor simbólico, ou seja, sua representação e não o seu uso, a elasticidade do consumismo tenderá a ser máxima, já que como signo, o desejo de consumo é infinito.

> Confrontar o crescimento das necessidades e o aumento da produção equivale a pôr em evidência a variável da "intermediária" decisiva, que é a diferenciação. A relação deve estabelecer-se, portanto, entre a diferenciação crescente dos produtos e a diferenciação crescente da procura social de prestígio. Ora, a primeira é limitada, mas não a segunda. Não existem limites para as "necessidades" do homem enquanto ser social (isto é, enquanto produto de sentido e enquanto relativo aos outros em valor) (BAUDRILLARD, 2007, p. 64 – grifo do autor).

Ao pensar dessa forma, o consumismo é um traço peculiar da própria sociedade que, como destaca Bauman (2008), deseja sempre mais e caracteriza-se por ser alienada no consumo sem limites. Essa sociedade cria e recria suas necessidades de maneira virtual e ilimitada, no entanto, é através de objetos reais que essas necessidades virtuais materializam-se e é a partir delas que se busca a satisfação.

A velocidade com que essas transformações acontecem é impressionante e, dentro desses sistemas de signos, a adaptação ao novo torna-se urgente pelos consumidores compulsivos. Toda a dinâmica social passa a ser trabalhada dentro dessa perspectiva do imediato e do efêmero. De acordo com Bauman (2008, p. 45-46), "[...] o tempo na sociedade líquido-moderna de consumidores não é cíclico nem linear [...] ele é pontilhista" (grifo do autor). Ou seja, em suas rupturas e descontinuidades o tempo é imediato. A sociedade se reproduz num ritmo acelerado, os fluxos são cada vez mais rápidos e mais intensos, da mesma forma com que acentua-se a efemeridade e a obsolescência dos objetos. Assim, a satisfação torna-se imediata, surgindo a necessidade do novo de forma constante.

Bauman (2008) sintetiza muito bem esta idéia, quando diz

> [...] que o consumismo em aguda oposição às formas de vida precedentes, associa a felicidade não tanto à satisfação das necessidades (como suas "versões oficiais" tendem a deixar implícito), mas a um volume e uma intensidade de desejos sempre crescentes, o que por sua vez implica o uso imediato e a rápida substituição dos objetos destinados a satisfazê-la. [...] Novas necessidades exigem novas mercadorias, que por sua vez exigem novas necessidades e desejos; o advento do consumismo augura

> uma era de "obsolescência embutida" dos bens oferecidos no mercado e assinala um aumento espetacular na indústria da remoção do lixo (BAUMAN, 2008, p. 44-45 – grifo do autor).

A relação entre produção e consumo torna-se muito clara quando consideramos este fetiche dos objetos[10]. A máxima "quanto mais melhor" poderia ser válida quando se trata do consumismo e a partir desse ponto podemos inferir que "[...] não são as 'necessidades o fruto da produção', mas o sistema das necessidades é que constitui o produto do sistema de produção" (BAUDRILLARD, 2007, p. 74 – grifo do autor). Vemos assim, uma crítica qualificada a respeito dos sistemas de produção que fortalecem o consumismo e criam um sistema de novas necessidades.

Essa sociedade de consumo – para empregar o termo utilizado por Baudrillard – com todas as suas necessidades virtuais e desejos infinitos, de fato, ignora a natureza finita dos recursos naturais, que se constitui em matéria-prima básica para a elaboração dos objetos e ao mesmo tempo constitui-se em receptáculo de todos os rejeitos gerados pela sociedade. A respeito dessa problemática, Berríos (2007) destaca uma contradição fundamental no uso da natureza: ao mesmo tempo em que constatamos o esgotamento e a deterioração dos elementos naturais, vemos um aumento exponencial de sua utilização. Ou seja, mesmo com a redução dos estoques naturais, temos aumentado continuamente o consumo dos elementos naturais. Neste ponto, voltamos à questão da relação consumismo e impactos ambientais, porém agora compreendendo que o consumismo vai muito além do uso dos objetos.

Deparamo-nos, então, com um problema muito sério, pois ao mesmo tempo vemos convergir para o mesmo modelo políticas governamentais, sistemas de produção e, mesmo, as pessoas consideradas de forma isolada, ou seja, toda a sociedade produz e reproduz a sociedade de consumo em que ela está inserida. Este modelo de sociedade, e aqui somos forçados a considerar novamente os marcos de mensuração do desenvolvimento, estimula o consumismo e vê nele, mesmo que de maneira indireta, uma forma de avanço do desenvolvimento. Se o aumento do PIB pressupõe um aquecimento da economia através da maior produção e fluxos de bens e serviços, logo temos que considerar que este ponto

10. Carlos Drummond de Andrade (2002) em seu poema "eu etiqueta" fala-nos desse fetiche ao objeto e sua significação que acaba por nos transformar em coisa, tal qual o próprio objeto.

deveria ser analisado com maior cautela quando se busca compor uma análise de desenvolvimento que extrapole o sentido singular da economia. Ao considerar a metodologia empregada na composição do IDH, talvez a variável econômica tenha um peso avultado em sua composição, principalmente se inferirmos a questão ambiental na análise do desenvolvimento e da qualidade de vida das pessoas.

Baudrillard (2007) chama-nos a atenção para uma questão importante sobre as expectativas de consumo das pessoas.

> Quanto menos se tem, menos se aspira (ou, pelo menos, até ao ponto em que o irrealismo total compensa a penúria). Por conseqüência, o processo de produção das aspirações é desigualitário, já que a resignação no fundo da escala e a aspiração mais livre no cimo redobram as possibilidades objetivas de satisfação. Não obstante, o problema tem de apreender-se no seu conjunto: é muito possível que as aspirações consumidoras (materiais e culturais) que revelam um nível de elasticidade superior ao das aspirações profissionais ou culturais, venham compensar as deficiências graves de determinadas classes, em matéria de mobilidade social. A compulsão de consumo compensaria a falta de realização na escala social vertical. A aspiração "superconsumidora" (sobretudo das classes baixas) seria, ao mesmo tempo que a expressão de exigência estatutária, a expressão do fiasco vivido de tal exigência (BAUDRILLARD, 2007, p. 63 – grifo do autor).

Podemos destacar dois momentos distintos do trecho apresentado, ambos intimamente inter-relacionados.

O *primeiro* diz respeito às aspirações desiguais resultantes de estratificações sociais que levam os indivíduos das classes inferiores a almejarem menos quando se deparam com suas condições objetivas de satisfação dos desejos. Os indivíduos cientes da reduzida elasticidade de seu poder de compra almejam um máximo de consumo, porém não distante dos limites impostos por sua real condição socioeconômica. Já indivíduos em uma situação socioeconômica superior possuem fronteiras mais amplas para seus desejos. Um grupo de pessoas cuja renda seja modesta não almeja um jatinho particular ou um barco, o que estaria longe de suas realizações efetivas. Já um automóvel novo não seria tão irrealizável, portanto passível de desejo. Pela outra ponta, grupos com grande poder de compra não vão adquirir um terceiro ou quarto automóvel particular, mesmo que suas condições permitam tal intento, mas outros objetos figurarão em sua lista de desejos, podendo ser o jatinho ou o barco.

Pensando-se dessa forma, à medida que os grupos sociais vão ganhando em poder aquisitivo, seus desejos também se expandem e se transformam, ou seja, o consumismo tende a ser estimulado, expandido e transformado proporcionalmente quando o poder aquisitivo aumenta. Considerando novamente o consumo de objetos como signos, acreditamos que exista uma relação direta entre o aumento do poder aquisitivo e do consumo e suas expectativas. Tal relação é contrária à idéia de uma curva de Kuznetz ambiental, idéia defensora de que em um primeiro momento o aumento do poder aquisitivo gera aumento do consumo e maiores impactos ambientais, mas depois de um certo nível de renda, o consumo estabiliza-se e tende a declinar, expresso graficamente formando um "U" invertido. Se por um lado, os objetos ganham um novo significado a partir de um patamar socioeconômico, o que talvez diminua sua importância, por outro lado, não sabemos bem ao certo, e com segurança, qual seria este patamar, se os recursos naturais seriam suficientes para a manutenção de um padrão elevado e massificado ou se ainda à medida que mais pessoas ganhariam em poder aquisitivo, o nível de diferenciação das classes sociais também subiria, logo o patamar de inversão do consumo seguiria essa tendência. Ou seja, seria estabelecido a partir de parâmetros cada vez mais elevados, para que o objeto realmente possa constituir-se em símbolo de *status* e riqueza e diferenciar as classes sociais.

Dito dessa maneira, aparentemente estaríamos nos posicionando de forma contrária ao aumento do poder aquisitivo. No entanto, o que de fato tentamos é demonstrar que a forma como se materializa a apropriação dos objetos, e esta pressupõe expansão do poder aquisitivo, parece ser insustentável do ponto de vista ambiental e social. Ambiental pela pressão exercida sobre os recursos naturais; e social pela tensão gerada nas relações e um empobrecimento de valores éticos e humanitários em defesa da vida.

O *segundo* ponto que gostaríamos de destacar, e como já frisamos, está relacionado ao primeiro, diz respeito ao crescimento econômico extremamente concentrado nas mãos de alguns grupos sociais privilegiados. Como salienta o autor supracitado, a compulsão pelo consumo nas classes de poder aquisitivo menor seria uma forma de compensação pela falta de mobilidade social e também, poderíamos inferir, de desprestígio social ao qual são submetidos. À medida que esse fosso aumenta, a compulsão se fortalece. É óbvio que os grupos sociais menos favorecidos não têm a capacidade de ter acesso a mansões, a carros luxuosos e a

outros objetos considerados supérfluos e de alto luxo, porém contam com dois mecanismos fundamentais para buscar a satisfação de alguns de seus desejos crescentes: *i)* a expansão dos sistemas de créditos para produtos de baixos valores e *ii)* o acesso a produtos falsificados e/ou contrabandeados que, para leigos são cópias com alto grau de similaridade com os originais. Em termos ambientais, estes produtos falsificados ou não (muito comuns em nossos dias e em todas as partes do planeta), são fontes de pressões e impactos sobre os recursos naturais. Independentemente de sua autenticidade, o consumo em larga escala dos mais diferentes objetos representa uma preocupação com a sustentabilidade ambiental.

A organização dos sistemas sociais toma um sentido e se estrutura com base em valores e comportamentos que têm levado a formas de estruturação que conduzem, ao mesmo tempo, à degradação natural e ao esfacelamento social, pela acentuação das desigualdades sociais e o fortalecimento de valores que não respeitam a coletividade. Comparando algumas estruturas da organização social hodierna com sociedades do passado, Diamond (2005) estabelece alguns pontos que foram fundamentais para o declínio de antigas civilizações e mostra que alguns traços também estão presentes atualmente. O autor destaca que,

> Os processos através dos quais as sociedades do passado minaram a si mesmas danificando o meio ambiente dividem-se em oito categorias, cuja importância relativa difere de caso para caso: desmatamento e destruição do habitat, problemas com o solo (erosão, salinização e perda de fertilidade), problemas com o controle da água, sobrecaça, sobrepesca, efeitos da introdução de outras espécies sobre as espécies nativas e aumento per capita do impacto do crescimento demográfico (DIAMOND, 2005, p. 19).

É possível notar que todos esses impactos se reproduzem quase fielmente na sociedade contemporânea, independente do país apresentar uma estrutura socioeconômica desenvolvida ou subdesenvolvida. Respeitando as características de cada país, esse traço de degradação é comum a todos, mostrando o fortalecimento de um modelo que se estende pelo planeta. No entanto, atualmente podemos ainda distinguir mais quatro problemas, segundo Diamond (2005, p. 19-22), todos eles infligidos pelas próprias sociedades humanas.

> Os problemas ambientais que enfrentamos hoje em dia incluem as mesmas oito ameaças que minaram as sociedades do passado e quatro novas ameaças: mudanças climáticas provocadas pelo homem, acúmulo de produtos químicos tóxicos no ambiente,

> carência de energia e utilização total da capacidade fotossintética do planeta.

Encontramos, portanto, uma série de desafios que colocam o planeta com seu atual modelo predatório de desenvolvimento em risco, sendo necessárias modificações em suas estruturas referentes à equidade e à utilização da natureza.

Lovelock (2006, p. 19) destaca que "[...] chegamos a nossa desordem atual por meio de nossa inteligência e inventividade". Apesar desta constatação, alguns autores acreditam que seja possível solucionar os problemas através da mesma inventividade humana, o que de certa forma remete-nos a uma super-valorização do técnico/científico. Porém, tal possibilidade se restringe às economias, cujo poder aquisitivo é suficiente para desenvolver essas novas tecnologias. As economias pobres, sem recursos materiais e humanos suficientes para o desenvolvimento e a implementação de novas técnicas e tecnologias, precisarão esperar um longo tempo para ter acesso às inovações tecnológicas, mesmo que isso aconteça de forma dependente.

Não há duvidas de que a técnica é importante, mas acreditamos que o nó górdio da questão está nas relações e nos valores sociais indutores da própria ciência e da técnica. A produção e o consumo fazem parte dessa lógica no momento em que as expectativas sociais estimulam a pesquisa, o desenvolvimento e a produção de novos objetos e serviços, mas ao mesmo tempo a existência do novo cria demandas na sociedade. Assim, a técnica pura e simples não será capaz de resolver os problemas gerados pela sua própria utilização dentro de um modelo de sociedade. Faz-se necessário, portanto, focar o eixo das discussões nas relações sociais. Diamond (2005, p. 523), ao tratar do fracasso de grupos humanos do passado que sucumbiram, faz a seguinte colocação:

> [...] as sociedades humanas e grupos menores podem tomar decisões desastrosas por uma série de motivos: incapacidade de prever um problema, incapacidade de percebê-lo assim que o problema se manifesta, incapacidade de tentar resolvê-lo após ter sido identificado e incapacidade de ser bem-sucedido nas tentativas de solucioná-lo (grifo nosso).

Em nossa sociedade, os principais problemas não parecem estar nas duas primeiras incapacidades citadas anteriormente, mas nas duas últimas, em especial no terceiro ponto: a negligência em tentar solucionar problemas evidentes. Não se busca soluções por esbarrar-se em interesses conflitantes em várias escalas

espaciais. Voltamos a afirmar: essa é uma questão social. Sendo assim, a análise do desenvolvimento e as formas de tentar promovê-lo ligam-se a aspectos fundamentais que se julgam importantes dentro de um quadro social. Assim, percebemos por que os recursos naturais são subjugados em relação ao crescimento econômico em todos os níveis.

Dito isso, julgamos que seja importante trazer à discussão a questão da valorização e da valoração dos recursos naturais, pois à medida que os problemas ambientais aumentam e os recursos naturais tornam-se escassos, a ciência econômica busca formas de valorá-los, porém nem sempre de maneira eficaz.

c) Meios de Valoração dos "Recursos Naturais"

A discussão sobre a importância da natureza pode seguir vários caminhos: a importância pelo simples fato de existir, o respeito incondicional por diferentes formas de vida, sua valorização estética, os serviços[11] que ela pode prestar (regulação do clima, fornecimento de oxigênio, por exemplo), os recursos que ela fornece para os seres humanos e outras formas de perceber e se relacionar com a natureza.

Talvez possamos dividir essas formas de relacionamento, grosso modo, em duas categorias. Um *primeiro grupo* com valores pós-materialistas que conseguem ver um valor intrínseco na natureza e não subjugada ao homem e às suas necessidades e, um *segundo grupo* que vê a natureza como um simples recurso para o fornecimento de matérias-primas para a manutenção e expansão dos sistemas econômicos e o subsequente consumismo e, ainda, como receptáculo dos rejeitos gerados por esses sistemas. De fato, essas duas formas distintas de perceber a natureza se interrelacionam e uma, de certa forma, influencia a outra. No entanto, dentro de um sistema econômico capitalista, o segundo grupo se sobrepõe e subjuga o primeiro e os sistemas naturais passam a ser tratados exclusivamente pelo seu valor de uso, seja direta ou indiretamente.

11. De acordo com a Avaliação Ecossistêmica do Milênio, a natureza proporciona ao ser humano, um conjunto de quatro serviços básicos: *serviços de provisão* como água, madeira fibras, *serviços reguladores* do clima, de inundações, de doenças, *serviços culturais* com benefícios recreativos, estéticos e espirituais e *serviços de suporte* como a formação de solos, ciclagem de nutrientes (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 200[?]).

Voltando-nos para o viés mais economicista do relacionamento sociedade-natureza, iremos nos deparar com pelo menos duas formas distintas de valoração e conservação dos elementos naturais, as quais são chamadas por alguns autores na literatura econômica de sustentabilidade fraca e de sustentabilidade forte (Harte, 1995; Lima, 1999). Ambas buscam formas de valoração da natureza e tratam da questão da sustentabilidade. Porém, diferem muito uma da outra no tocante ao estoque de capital natural e do manufaturado nas formas de relacionamento entre os sistemas econômicos e o funcionamento da natureza.

A sustentabilidade fraca, como aponta Lima (1999), vincula-se diretamente à regra de poupança-investimento da teoria neoclássica. Como destaca o autor, nesta visão, a conclusão a que se pode chegar é que

> [...] a existência de um estoque finito de recursos naturais exauríveis seria compatível com uma trajetória não-decrescente de consumo per capita ao longo do tempo, bastando, para tanto, que a elasticidade de substituição entre capital natural e capital manufaturado não seja menor que a unidade (LIMA, 1999, p. 08).

Essa primeira característica faz parte de uma corrente de pensamento da economia que analisa a relação da economia com a natureza, que é chamada de Economia Ambiental, ou, como apresenta Müller (1998), Economia Ambiental Neoclássica. Essa corrente de pensamento tende a desconsiderar os limites impostos pela natureza à expansão da economia, como se a economia pudesse funcionar sem os recursos naturais. De acordo com Romeiro (2001, p. 09):

> [para a Economia Ambiental] com o tempo, os recursos naturais passaram a ser incluídos nas representações de função de produção, mas mantendo a sua forma multiplicativa, o que significa a sustentabilidade perfeita entre capital, trabalho, e recursos naturais e, portanto, a suposição de que os limites impostos pela disponibilidade de recursos naturais podem ser indefinidamente superados pelo progresso técnico que os substitui por capital (ou trabalho). Em outras palavras, *o sistema econômico é visto como suficientemente grande para que a disponibilidade de recursos naturais se torne uma restrição à sua expansão, mas uma restrição apenas relativa, superável indefinidamente pelo progresso científico e tecnológico* (grifo nosso).

Essa forma de pensar a relação economia-natureza, ou melhor, sociedade-natureza, apresenta um grande otimismo e confiança no avanço tecnológico. Como aponta Harte (1995, p. 159), "[…] weak interpretations allow for a high degree of

substitution between natural and manufactured capital"[12]. Essa forma simplista de entender o funcionamento da natureza e suas implicações socioeconômicas parece desconsiderar um ponto fundamental, de que o planeta é finito e, mesmo havendo entrada de energia solar, o sistema Terra é fechado. Assim, a crença no livre mercado para o controle do uso dos recursos naturais e sua devida valoração apresenta problemas por negligenciar a natureza dos sistemas físicos, os efeitos cumulativos, a imprevisibilidade, o conhecimento dos estoques naturais existentes.

> Reconhece-se [...] que é uma ficção a concepção de uma curva suave de custos marginais da degradação, que ignora o fato de que os impactos ambientais evoluem de modo imprevisível devido à existência de efeitos sinergéticos, de tresholds e de reações defasadas" (ROMEIRO, 2001, p. 11-12).

Considerando essas limitações, teorias de "poluição ótimo" que dão base para políticas de MDL (Mecanismos de Desenvolvimento Limpo) ou PPP (Princípio do Poluidor Pagador), que buscam internalizar as externalidades negativas ou, ainda, medidas que buscam valorar os recursos naturais com base nesses mercados, podem gerar uma dinâmica que não assegura a sustentabilidade a longo prazo, tão menos possibilita a busca pela equidade social na atual geração. Ou seja, o problema das escalas temporal e espacial da sustentabilidade permanece.

Em relação ao otimismo nos avanços tecnológicos e a diminuição da dependência dos recursos naturais, são necessárias algumas ponderações. Primeiramente é importante destacar que,

> [...] a matéria e a energia usados pelo sistema econômico não surgem do nada e nem desaparecem com o uso nos processos de produção e de consumo; são captadas do meio ambiente e acabam sendo restituídas a ele nas mesmas quantidades iniciais, embora qualitativamente alteradas (MÜLLER, 1998, p. 71).

A necessidade e a dependência do homem em relação aos recursos naturais permanecem, o que de fato pode mudar, e realmente percebemos que isso vem ocorrendo, é a eficiência no uso da matéria e energia, possibilitando maior produção com menor quantidade de matérias-primas. Schmidheiny (1992, p. 10) destaca que "[...] as economias dos países industrializados cresceram, enquanto os recursos e a energia necessários para produzir cada unidade de crescimento declinavam". Ao

12. (Tradução livres): [...] interpretações fracas levam em conta um elevado grau de substituição entre capital natural e manufaturado (HARTE, 1995, p. 159).

longo desse seu trabalho, o autor apresenta vários exemplos empresariais de ecoficiência, no entanto, isso não significa uma autonomia em relação aos recursos naturais, tão menos que a eficiência no uso dos recursos naturais seja homogênea em todos os lugares do planeta, já que existe um atraso tecnológico nas comunidades e países mais pobres.

Por um lado, temos que o uso de matéria e energia diminuiu por unidade produzida, o que é um fato verdadeiro. Mas, por outro lado, se a produção aumentou de maneira exponencial, obviamente o uso dos recursos aumentou de maneira global, o que também é um fato fundamental a ser considerado. Neste sentido, Wackernagel e Rees (1997, p. 18) fazem a seguinte ponderação:

> [...] increasing the ratio between output and input does not necessarily lead to lower resource use. On contrary, technological efficiency may actually lead to increase net consumption of resources[13].

Os autores fazem estas ponderações partindo do princípio de que o menor custo unitário de um objeto pode estimular sua utilização e consumo intensivos ou os recursos financeiros economizados com a eficiência energética serão direcionados para o consumo de outros produtos mantendo a pressão sobre a natureza. Esses produtos quantitativamente crescentes e qualitativamente alterados geram uma forte pressão sobre os sistemas ambientais, modificando o seu funcionamento.

O segundo ponto que devemos destacar relaciona-se ao otimismo ingênuo sobre o avanço tecnológico e a incapacidade dessa tecnologia de oferecer determinados serviços fornecidos exclusivamente pela natureza. Controlar o clima, as correntes marítimas ou produzir oxigênio são atividades que não podem ser desenvolvidas em laboratório e aplicadas em escala planetária, pelo menos até o presente momento. Mesmo que haja uma melhora significativa na utilização desses recursos, a tecnologia não tem condições de substituir estes "serviços[14]" oferecidos pelos sistemas naturais.

13.(Tradução livre): [...] aumentar a proporção entre saídas e entradas não conduzem necessariamente a menor uso de recursos. Pelo contrário, eficiência tecnológica pode de fato conduzir ao aumento bruto de recursos consumidos (WACKERNAGEL; REES, 1997, p. 18).

14. Na Figura 02 do próximo capítulo, podemos ver alguns desses serviços proporcionados pelos sistemas naturais.

O terceiro aspecto que destacamos não se vincula diretamente à capacidade da tecnologia de substituir ou não os elementos físicos do planeta. A terceira crítica está relacionada à sustentabilidade em seu sentido amplo, não sendo restrita apenas às questões de ordem natural. O avanço tecnológico *per se* não traz equidade, pelo contrário, ele pode aprofundar as desigualdades existentes entre as populações mais ricas e a grande massa pobre. Os investimentos necessários para a geração de riqueza através do desenvolvimento tecnológico estão concentrados nas nações mais ricas, logo a conversão desse capital em tecnologia permitirá maior concentração de renda nas mãos desses atores hegemônicos que já controlam ou influenciam diretamente a economia mundial. Ou seja, o avanço tecnológico pode ser um dos promotores do aprofundamento das desigualdades se for pensado através apenas do viés da produtividade, perdendo de vista as questões sociais que permeiam todas as intrincadas relações.

Ao considerarmos essas críticas, principalmente as duas primeiras, somos remetidos à segunda corrente de interpretação que trata do relacionamento sociedade-natureza. Esta corrente, identificada por Harte (1995) como sustentabilidade forte, ou economia ecológica, por Romeiro (2001), ou ainda, economia da sobrevivência, por Müller (1998), entende os sistemas físicos naturais de maneira diferenciada e tratam a economia como um subsistema do sistema natural. Esta concepção, tomando por base a segunda lei da termodinâmica, compreende o planeta como um sistema fechado e finito, logo a ampla e desmedida utilização dos recursos naturais levaria inexoravelmente ao colapso do sistema. Como destaca Lima (1999, p. 16), essa corrente que

> [...] se baseia na segunda lei da termodinâmica [enfatiza] o fato de a atividade econômica utilizar matéria e energia de baixa entropia e convertê-la em matéria de alta entropia. No longuíssimo prazo, essa inevitabilidade da crescente entropia do sistema econômico implica que o desenvolvimento sustentável não é alcançável.

A mesma constatação faz Georgescu-Roen apud Müller (1998), ao tratar a escassez na economia e prever sérias consequências para as gerações futuras quando se atingir a exaustão dos recursos de baixa entropia. Partindo desse pressuposto, torna-se importante a busca pelo desenvolvimento de atividades cuja conversão da baixa para alta entropia seja mínima, podendo, dessa forma, conservar um estoque constante de capital natural. Para tanto, a economia

ecológica não nega o avanço tecnológico como importante aliado no processo de sustentabilidade. De acordo com Romeiro (2001, p. 12), para economia ecológica,

> Capital e recursos naturais são essencialmente complementares. O progresso científico e tecnológico é visto como fundamental para aumentar a eficiência na utilização dos recursos naturais em geral (renováveis e não renováveis) e, nesse aspecto, esta corrente partilha com a primeira a convicção de que é possível instituir uma estrutura regulatória baseada em incentivos econômicos capaz de aumentar imensamente esta eficiência [...]. Permanece, entretanto, a discordância fundamental em relação à capacidade de superação indefinida dos limites ambientais globais. A longo prazo, portanto, a sustentabilidade do sistema econômico não é possível sem estabilização dos níveis de consumo per capita de acordo com a capacidade de carga do planeta.

Mesmo com a aceitação da importância dos avanços tecnológicos, a sustentabilidade forte diferencia-se da sustentabilidade fraca por não aceitar o pressuposto de que o capital manufaturado pode substituir o capital natural. Daí a importância da permanência de um estoque de capital natural constante que seria, de acordo com esta concepção econômica, condição *sine qua non* para a sustentabilidade. No entanto, mesmo que haja o reconhecimento da necessidade de um capital natural constante, uma questão importante levanta-se a respeito dos mecanismos existentes para tal manutenção. Será que a valoração pelos tradicionais mecanismos de mercado pode ser suficiente para a manutenção dos estoques? Propostas como a do Valor Econômico Total (VET)[15] parecem indicar alguns caminhos, mas não estão livres de subjetividades e imperfeições como a impossibilidade de averiguação de determinados usos indiretos da natureza ou, ainda, as opções de não-uso podem estar assentadas em bases sociais frágeis e imprecisas.

Para Wackernagel e Rees (1997, p. 12), “Unfortunately, the real world is finite and the invisible hand of the market has nothing to say about the appropriate scale of an entropic economy operating under such a constraint”[16]. O comportamento da

15. A metodologia do Valor Econômico Total (VET) busca valorar os recursos naturais através da mensuração do Valor de Uso – tanto direto como indireto –, do Valor de Opção – a possibilidade de consumo futuro – e o Valor de Existência – que reflete questões morais, estéticas, altruístas de um dado grupo de pessoas.

16. (Tradução livre): Infelizmente, o mundo real é finito e a mão-invisível do mercado não tem nada para dizer a respeito da escala apropriada de uma economia entrópica operando abaixo das restrições (WACKERNAGEL; REES, 1997, p. 12).

sociedade como se os recursos naturais fossem infinitos obviamente é insustentável. Aqui se abre outro questionamento importante: se a visão utilitarista sobre a natureza, o consumismo, a perspectiva de uma natureza infinita, as crescentes desigualdades foram induzidas e estimuladas pelo próprio sistema capitalista, será que é através desse mesmo sistema que esses problemas poderão ser corrigidos? O presente trabalho não busca estabelecer nem entrar em um debate aprofundado neste sentido, mas não há dúvidas de que questões fundamentais precisam ser refletidas, como revisões e definições mais precisas sobre o que se entende por desenvolvimento e as formas de mensurá-lo, refletir a apropriação/expropriação dos recursos naturais por determinadas camadas sociais, criticar as crescentes desigualdades sociais e as restrições ao acesso dos bens naturais e econômicos e encaminhar novos discursos sobre a superação da capacidade de suporte do planeta.

Ao tomarmos por base duas formas bastante difundidas de análise de desenvolvimento e de sustentabilidade, o IDH e a pegada ecológica, respectivamente, e contrapondo uma ante a outra, percebemos que algumas análises de desenvolvimento e de sustentabilidade ambiental, mesmo que bem aceitas, ainda são frágeis e, neste caso específico, uma parece sugerir o distanciamento da outra.

Na tabela 02, selecionamos de forma aleatória nove países, sendo que: três apresentam IDH alto, três IDH médio e outros três IDH baixo, logo realizamos a comparação de suas respectivas pegadas ecológicas.

Tabela 02 – IDH e Pegada Ecológica de Países Selecionados (2005)

	Países	IDH*	Ranking*	Pegada Ecológica**
alto	Suécia	0,956	6º	5,1
	Reino Unido	0,946	16º	5,3
	Federação Russa	0,802	67º	3,7
médio	Tailândia	0,781	78º	2,1
	África do Sul	0,674	121º	2,1
	Namíbia	0,650	125º	3,7

continua...

...continuação.

baixo	Guiné	0,456	160º	1,3
	República Democrática do Congo	0,411	168º	0,6
	Níger	0,374	174º	1,6

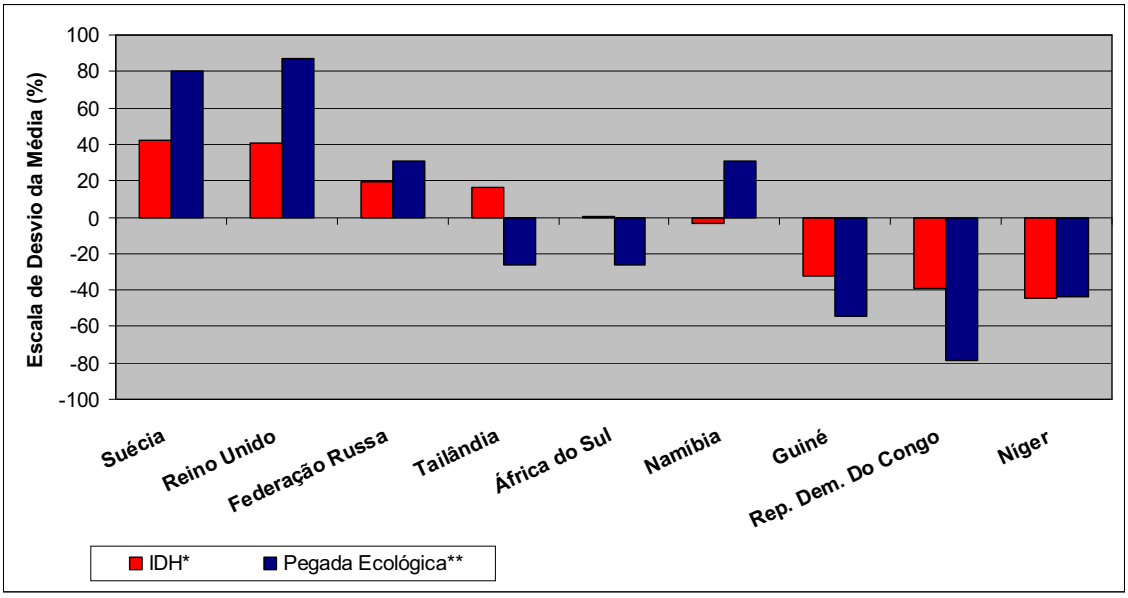
Fontes:
*UNDP, (2007)
**WWF, (2008)
Org. Rafael A. Orsi

A partir dos dados selecionados, para facilitar a análise, encontramos a média aritmética do IDH e da pegada ecológica e calculamos o desvio da média para cada um dos países selecionados. Assim, analisando as percentagens dos desvios, foi possível comparar os dois índices. Os gráficos 03 e 04 nos mostram esta variação dos desvios.

A observação dos gráficos reflete uma tendência na queda da pegada ecológica à medida que o IDH também decresce. Podemos observar essa tendência claramente nos extremos dos gráficos. Em um extremo encontram-se os países que apresentam um IDH elevado e, neste caso, com considerável desvio da média do IDH, os quais também apresentam uma pegada ecológica que se distancia positivamente da média da pegada ecológica. O mesmo acontece com o outro extremo, onde os países com IDH abaixo da média também apresentam pegadas ecológicas menores. Um exemplo importante pode ser visto na Suécia e na República Democrática do Congo. No primeiro caso, observa-se que seu IDH e sua pegada ecológica estão acima da média em cerca de quarenta e oitenta por cento respectivamente. Já no segundo caso, observamos o oposto, cerca de quarenta e oitenta por cento, do IDH e da pegada ecológica, respectivamente, abaixo da média.

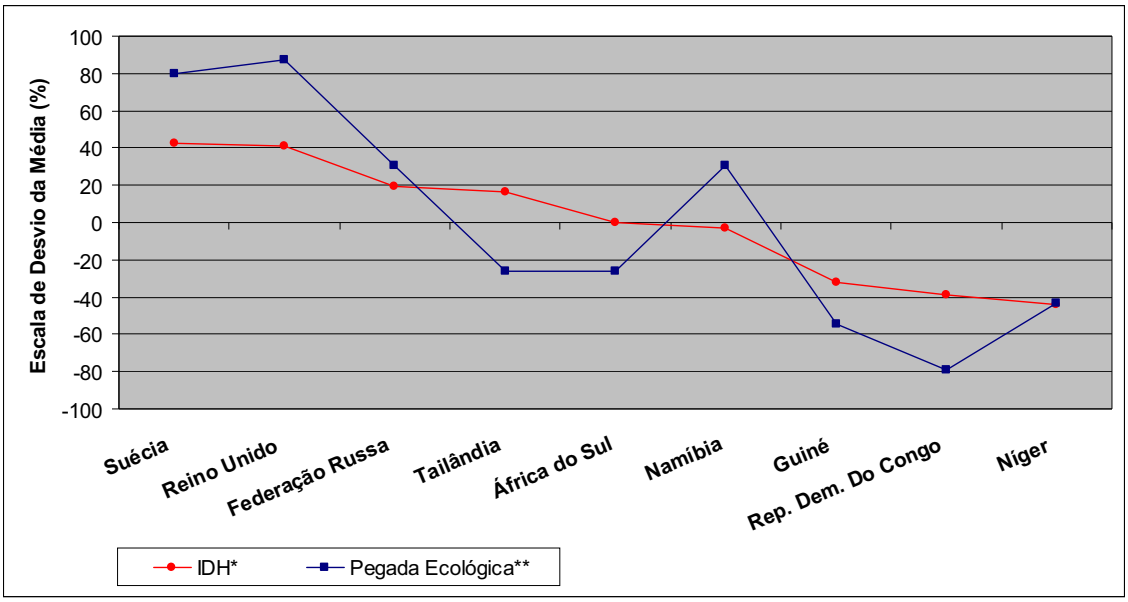
Apesar de muitas variáveis poderem influenciar o comportamento desses índices, parece-nos haver uma forte relação na tendência expressa nos gráficos. Se o IDH busca mensurar a qualidade de vida levando em consideração variáveis relacionadas à educação, à saúde e à renda da população, acreditamos que, principalmente esta última variável, seja um fator de primeira magnitude na pressão exercida sobre os recursos naturais. Como vimos anteriormente, o consumismo é um traço de nossa sociedade atual e o alto poder aquisitivo, seguido de baixa responsabilidade social com a conservação da natureza, gera um grande impacto sobre os sistemas ambientais, distanciando-se cada vez mais do desenvolvimento que possa ser sustentável em seus vários aspectos.

Gráfico 03 – Desvio da média (IDH e Pegada Ecológica) de países selecionados (I) – (2005)



Fontes:
*UNDP, (2007)
**WWF, (2008)
Elaborado por Rafael A. Orsi

Gráfico 04 – Desvio da média (IDH e Pegada Ecológica) de países selecionados (II) – (2005)



Fontes:
*UNDP, (2007)
**WWF, (2008)
Elaborado por Rafael A. Orsi

É fato que a pegada ecológica considera o desenvolvimento tecnológico em sua análise, por poder poupar e tornar o uso dos recursos naturais mais eficientes, e os países com maior poder de investimentos têm capacidade de desenvolver e implementar novas tecnologias. No entanto, como destacamos anteriormente, a tecnologia *per se* não é fator de sustentabilidade, tão menos é capaz de substituir os recursos naturais em sua totalidade.

Não se trata de defendermos propostas de crescimento zero, como a elaborada pelo do Clube de Roma na década de 1970, tão menos um IDH baixo para que haja a sustentabilidade dos sistemas naturais ou, ainda, uma restrição aos recursos financeiros para contenção do consumo. De fato, a sustentabilidade, o desenvolvimento humano e a qualidade de vida são voltados para a variável humana, e como tal, é preciso buscar um equilíbrio entre os requerimentos do meio natural, a equidade nas relações sociais e eficiência na economia.

Fortalecendo o que foi tratado na primeira parte desse capítulo, a definição dos conceitos e as formas de análise das variáveis são bastante importantes quando tomamos um índice ou indicador como referência. Aqui, estamos considerando um indicador de sustentabilidade que é a pegada ecológica que, segundo seus mentores, constitui-se em uma ferramenta para auxiliar na busca da almejada sustentabilidade, Rees e Wackernagel (1996). No entanto, existem outras formas de análise empregadas por outros autores em diversos trabalhos como o *environmental sustainability index (ESI)* e *emergy performace indices (EMPIs)*, cujas metodologias são diferentes e podem apresentar resultados distintos de uma dada realidade.

Siche et al. (2008) comparam estes três índices (Pegada Ecológica, ESI e EMPIs) e nos mostram importantes aproximações e distanciamentos entre eles. O México, por exemplo, segundo os autores, apresenta um alto grau de sustentabilidade de acordo com a pegada ecológica, uma vez que a pegada ecológica desse país é relativamente pequena. Já de acordo com a análise feita com base no ESI, o México apresenta uma baixíssima sustentabilidade. O mesmo acontece quando se analisa a Suécia, que se situa como insustentável de acordo com a pegada ecológica, embora apareça sustentável na análise do ESI.

Dessa forma, ao considerarmos um índice de sustentabilidade, sem a devida crítica, corre-se um risco muito grande de se perder a imparcialidade da análise e legitimarmos determinadas formas discursivas. Siche et al. (2008) destacam que, se por um lado a pegada ecológica desconsidera questões importantes como a pobreza

de muitos países, o que fatalmente leva a uma baixa pegada ecológica, por outro lado, análises como o ESI supervalorizam as questões vinculadas à riqueza dos países, o que desequilibra a análise em favor dos países mais ricos.

De qualquer forma, esses são meios que buscam de alguma maneira mensurar a sustentabilidade das nações. Assim é necessária maior clareza na definição da sustentabilidade e encontrar meios para sua mensuração. Definir de forma precisa conceitos como sustentabilidade e desenvolvimento não se constitui tarefa fácil, tão menos as formas de mensurá-los de maneira relativamente compreensível, segura e simples. Defendemos que um caminho para a busca da sustentabilidade e do desenvolvimento deve estar calcado na qualidade de vida da população, respeitando suas próprias características e o equilíbrio com o meio natural, com o social e com o econômico, os quais devem ser o tripé de sustentação da sociedade. Discorremos melhor sobre esses aspectos nesse próximo capítulo.

CAPÍTULO 03

DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E QUALIDADE DE VIDA: O EQUILÍBRIO ENTRE O MEIO NATURAL, O SOCIAL E O ECONÔMICO

Como já destacamos em vários momentos do texto e como o próprio título do capítulo sugere, defendemos que a sustentabilidade somente poderá ser alcançada a partir de um equilíbrio dinâmico entre a manutenção dos elementos naturais, uma sociedade mais igualitária e o fortalecimento das relações econômicas. No entanto, esse equilíbrio dinâmico entre essas três estruturas básicas – natureza, sociedade e economia – que poderá permitir a sustentabilidade, só será aceitável a partir do momento em que se conseguir não apenas a manutenção de um sistema, mas proporcionar qualidade de vida às mais diversas populações. De certa forma, não há nenhuma novidade em se pensar na questão do equilíbrio entre essas três esferas, já que vários autores destacam essa necessidade e, até mesmo, a Agenda 21 Global, a qual poderíamos classificar de um pseudo-acordo[1] internacional, traz em seu conteúdo essa preocupação. Muito embora os resultados práticos dos acordos presentes na Agenda 21 sejam pífios, como nos mostra Novaes (2002) e Ribeiro (2002), esse documento representa um marco na preocupação e nos debates sobre as políticas ambientais, logo não podemos desconsiderá-lo totalmente, nem as formas como seus conteúdos foram organizados e suas

1. Falamos em pseudo-acordo, pois a Agenda 21 de fato constitui-se em uma grande carta de boas intenções entre diversos países, mas sem um compromisso efetivo em promover as mudanças necessárias para uma nova estruturação de desenvolvimento planetário, ou uma cidadania planetária como aponta Guimarães (2006).

ideologias, que certamente foram expostas de maneira massiva e exaustiva por todo o planeta.

Se a idéia de equilíbrio entre essas três esferas não é nova e já foi bastante discutida, qual a importância e a novidade em retomarmos essa discussão? Acreditamos que alguns pontos permanecem abertos e essas lacunas induzem a pensamentos distorcidos e práticas pouco responsáveis. Pensamos que alguns questionamentos sejam básicos. Talvez o primeiro deles siga na direção de buscar uma compreensão do que se entende por qualidade de vida. Será que existe um modelo básico ou um padrão mínimo para que possamos considerar que uma comunidade possui um nível aceitável de qualidade de vida, ou os padrões podem ser tão diferentes quanto o número de populações que forem analisadas? Outro questionamento vincula-se à própria idéia de sustentabilidade. O que realmente buscamos sustentar será um modelo de relação socioeconômica dentro dos padrões já estabelecidos ou a sustentabilidade deverá buscar novas formas de relações? Neste caso, sobre quais padrões e estruturas sociais? Um terceiro questionamento gira em torno da capacidade de suporte do planeta. A questão do meio ambiente torna-se um novo eixo estruturador de outras formas de pensar a sociedade, ou é apenas mais uma variável secundária a ser considerada, tornando-se uma problematização necessária para a continuidade do sistema vigente, sem grandes alterações no *status quo* de nossa sociedade?

Acreditamos que esses três pontos sejam fundamentais para a nossa discussão, já que, apesar de bastante debatidos, parecem deixar algumas questões abertas. Como destacamos no capítulo anterior, o IDH apresenta algumas características, as quais, de acordo com nosso ponto de vista, refletem essa imprecisão, ou antes, constitui-se em uma forma insustentável de se pensar o desenvolvimento tendo esses três elementos (qualidade de vida, sustentabilidade e capacidade de suporte da natureza) como norteadores. Ao se pensar o desenvolvimento humano com base no IDH, percebemos que tanto a qualidade de vida como a sustentabilidade e a capacidade de suporte da natureza são tratados de formas questionáveis.

A qualidade de vida é exposta como se houvesse um padrão mínimo comum e aceito por todos os povos independentemente de todas as suas características históricas e culturais. Ou seja, o aceitável seria um padrão

mínimo estabelecido pela cultura ocidental. Acreditamos que todos os povos prezem pela vida e pela manutenção de suas sociedades, o que implica algumas condições que julgamos realmente importantes, como possuir alimentos o suficiente para saciar a fome dos seus habitantes, gozar de boa saúde e ser livre para desenvolver sua cultura da forma como quiser. No entanto, consideramos que possa haver um empobrecimento do que se entende por qualidade de vida quando se busca uma homogeneização dos padrões analisados, comparando realidades tão diferentes.

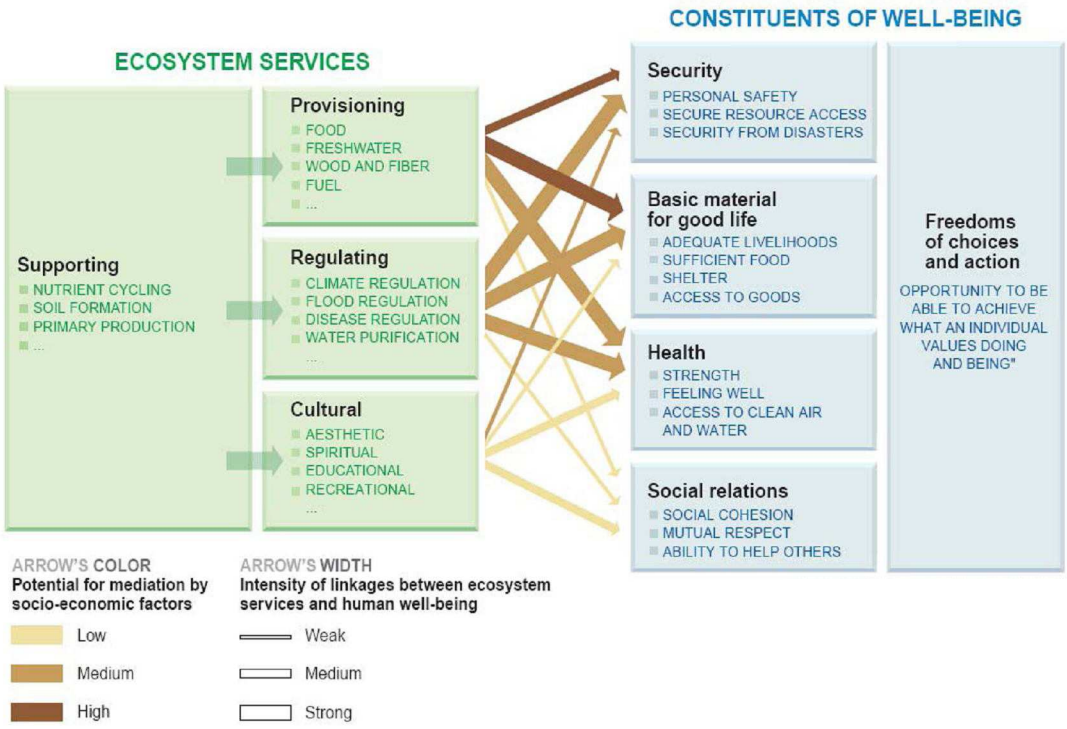
Quando nos voltamos para a questão da sustentabilidade, asseveramos um outro ponto importante a respeito do IDH. Seria possível para todos os povos do planeta alcançar os padrões aceitáveis de desenvolvimento considerados bons, de acordo com os pressupostos que este índice sugere como corretos? Essa é uma situação delicada que nos remete a dois pontos. Primeiro, o IDH não traz em seu bojo críticas que possam questionar as relações entre os povos e a exploração de uns sobre os outros, logo se busca uma sustentabilidade que não ameace a lógica do sistema que estabelece relações desiguais. Smith (1988) trata dessas desigualdades nas relações em diferentes escalas e destaca as escalas urbana, global e da nação-estado. Em sua análise, o autor mostra-nos como, apesar de desiguais, o movimento é coordenado e possui uma lógica de uso dos territórios para o funcionamento do sistema capitalista. Pela forma como a economia capitalista organiza-se é improvável que possa haver uma melhora substancial na qualidade de vida das populações mais pobres, reduzindo-se ao mesmo tempo o grau de dependência dessas em relação aos países mais ricos e menores impactos sobre a natureza.

O segundo ponto, tão delicado quanto o primeiro, leva-nos ao questionamento da sustentabilidade ambiental. O IDH parece desconsiderar a capacidade de suporte do planeta de manter de forma universal um estilo de vida opulento, tal qual uma parcela significativa das pessoas de classe média alta dos países mais ricos.

Neste sentido, acreditamos que seja importante retomarmos a discussão e reforçarmos a idéia de um desenvolvimento equilibrado, voltado para uma qualidade de vida digna, sem perder de vista a importância do social, do econômico e do meio natural. Como podemos ver na figura 02, os elementos

naturais são fundamentais para o bem-estar das pessoas, o que se constitui em fator importante para a promoção da qualidade de vida.

<u>Figura 02</u> – Serviços Ecossistêmicos e Bem-estar[2]



Fonte: Millennium Ecosystem Assessment, 200[?].

Esses serviços de suporte, provisão, regulação ou cultural não podem ser simplesmente substituídos por produtos e processos artificiais desenvolvidos pelo avanço tecnológico, pelo menos não em uma escala planetária e que possa atender a todas as pessoas. De fato, a sociedade necessita de um ambiente natural equilibrado para que, sobre ele, e através dele, ela possa se desenvolver. A relação entre o meio natural e o social se dá de maneira indissociável, ora com ligações mais fortes, ora com ligações mais fracas, porém em todos os casos com reflexos diretos no bem-estar e na qualidade de vida da população. Guimarães (2005), ao tratar da qualidade ambiental e da qualidade de vida, destaca que é possível se ter qualidade ambiental sem qualidade de vida, já que inúmeros fatores como a inclusão social, participação na vida política e satisfação podem não se fazer presentes

2. A tradução da figura 02 encontra-se como anexo 02.

em uma comunidade. Porém, sem qualidade ambiental é impossível que se tenha qualidade de vida. Concordamos com a autora supracitada e pensamos que esse binômio qualidade de vida e qualidade ambiental deva ser a parte principal da tônica de um processo de desenvolvimento.

A falta de críticas ao analisar essas relações divergentes e conflitantes entre as questões econômicas e sociais e o uso da natureza pode levar-nos à aceitação, talvez até ingênua, de modelos e orientações políticas distorcidos, incapazes de promover a equidade social e sustentabilidade ambiental.

3.1 – A Qualidade de Vida em Questão

Encontrar uma significação precisa sobre o que é qualidade de vida leva-nos a um caminho tortuoso, cheio de indefinições e que, muitas vezes, após um longo percurso, deixa-nos no mesmo lugar. A percepção do mundo e da sociedade que nos rodeia não é igual para todas as pessoas, podendo variar de acordo com uma série de características singulares, como gênero, classe social, idade, ideologias, entre outros fatores. Sendo assim, dentro de uma mesma comunidade e com níveis socioeconômicos semelhantes, diferentes pessoas podem avaliar sua qualidade de vida de maneira distinta umas das outras. Em uma comunidade majoritariamente branca, um afro-descendente, mesmo com condições socioeconômicas similares às da população em geral, pode julgar-se com uma qualidade de vida ruim por não se sentir representado e não ter participação política e/ou ainda julgar-se discriminado pelos seus pares. Da mesma forma, um indivíduo *A* dessa comunidade, mesmo com maior poder aquisitivo em relação à média da população, pode queixar-se de sua qualidade de vida por conta de uma doença crônica que o obriga a viagens semanais até um centro de tratamento especializado em uma área distante. Assim, como aponta Vitte (2009), vários aspectos subjetivos fazem parte da análise da qualidade de vida, os quais vão muito além das necessidades básicas de cada um.

Poderíamos somar aos dois simples exemplos apresentados no parágrafo anterior uma infinidade de outros que nos remeteriam à mesma questão da subjetividade. No entanto, a questão da qualidade de vida não se trata unicamente de um relativismo geral. Mesmo com a existência de pontos

de vista diferentes, alguns elementos são básicos para pensarmos a qualidade de vida, mesmo que esses elementos sejam ponderados com graus de importância diferenciados de acordo com as inclinações individuais.

Scanlon (1997), ao discutir a qualidade de vida, nos traz três perguntas importantes: *i)* quais circunstâncias proporcionam boas condições para a vida? *ii)* o que faz a vida ser boa para a pessoa que a vive? e *iii)* o que faz a vida ter valor? O autor acredita que, para a discussão sobre a qualidade de vida, a segunda questão constitui-se em um ponto fundamental para aprimorar a discussão, pois

> […] these questions have priority in so far as we see improvement in the quality of people's live as morally and politically important because of the benefit it brings *to them*[3] (SCANLON, 1997, p. 185 – grifo do autor).

Para discutir essa temática, o autor tenta afastar análises subjetivas sobre a qualidade de vida e pontos de vistas singulares sobre a questão. Assim, o hedonismo e os desejos, como "estados mentais", não devem ser considerados como elementos importantes na análise da qualidade de vida. Scanlon (1997) sugere a consideração de alguns elementos substantivos para tornar a qualidade de vida boa, o que não descarta um certo grau de subjetividade.

Este posicionamento assemelha-se ao que Sen (2000) defende quando destaca a questão das liberdades substantivas das pessoas. O autor traz essa questão da seguinte forma:

> Venho procurando demonstrar já há algum tempo que, para muitas finalidades avaliatórias, o 'espaço' apropriado não é o das utilidades (como querem os 'welferistas') nem o dos bens primários (como exigidos por Rawls), mas o das liberdades substantivas – as capacidades – de escolher uma vida que se tem razão para valorizar. Se o objetivo é concentrar-se na oportunidade real de o indivíduo promover seus objetivos (como Rawls recomenda explicitamente), então será preciso levar em conta não apenas os bens primários que as pessoas possuem, mas também as características pessoais relevantes que governam a <u>conversão</u> de bens primários na capacidade de a pessoa promover seus objetivos (SEN, 2000, p. 94-95 – grifo do autor).

3. (Tradução livre): [...] estas questões ganham prioridade à medida que vemos aumentar a qualidade de vida das pessoas como moral e politicamente importantes por conta dos benefícios trazidos para eles (SCANLON, 1997, p. 185).

Percebemos que Sen, ao mesmo tempo considera a questão da subjetividade quando destaca as escolhas que as pessoas julgam ser as melhores para suas vidas, mas não descarta a necessidade de bens primários para a realização dessas pessoas. Esses são pontos importantes que o autor discute e que nos leva à reflexão sobre se existe a possibilidade de um padrão para se analisar a qualidade de vida. Sen (2000, p. 96), ainda destaca que:

> O 'conjunto capacitário' consistiria nos vetores de funcionamento alternativos dentre os quais a pessoa pode escolher. Enquanto a combinação dos funcionamentos de uma pessoa reflete suas realizações efetivas, o conjunto capacitário representa a liberdade para realizar as combinações alternativas de funcionamentos dentre as quais a pessoa pode escolher (grifos do autor).

Parece-nos bastante claro que se um elemento chave em Sen (2000) são as escolhas das pessoas, o outro elemento é o 'universo' em que as pessoas estão inseridas e quais as possibilidades disponíveis para estas pessoas dentro de seu meio. Se existe uma variável subjetiva, como as escolhas das pessoas de acordo com aquilo que elas valorizam, estas escolhas acontecem dentro de um conjunto de variáveis objetivas disponíveis. Considerando o desenvolvimento como a ampliação desse conjunto de variáveis disponíveis, poderíamos dizer que a qualidade de vida *pode* aumentar à medida que se amplia o desenvolvimento.

No entanto, não conseguimos escapar à subjetividade, já que dentro de um meio onde as possibilidades são múltiplas, porém não universalizadas, alguém pode julgar-se inferiorizado ou criar expectativas, uma vez que o meio permite, incapazes de realização dentro das possibilidades individuais existentes. Por outro lado, em um universo de possibilidades e expectativas mais restritas, as pessoas podem julgar-se com boa qualidade de vida. Vemos, portanto, que a qualidade de vida inclui uma auto-avaliação, a qual não condiz necessariamente com um consenso dentro de um grupo ou menos ainda entre grupos diferentes. Como assevera Guimarães (2005), os níveis perceptivos e interpretativos são distintos nos diferentes grupos e envolvem múltiplas variáveis individuais e coletivas e suas ressignificações. Assim, referenciais egocentrados e exocentrados são fundamentais nesta avaliação sobre a qualidade de vida.

Uma definição internacionalmente reconhecida de qualidade de vida é a proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que nos traz o seguinte:

> Quality of life is defined as individual's perceptions of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relations to their goals, expectations, standards and concerns[4] (WHO, 1996, p.05).

O padrão subjetivo que percebemos nesta definição não significa que entremos em um total relativismo e que a qualidade de vida não possa ser analisada por tratar-se de uma percepção individual e nada mais. De fato, como destacam Seidl e Zannon (2004), ao estudarem o conceito de qualidade de vida relacionado à saúde, a subjetividade constitui-se em um aspecto importante, porém não se pode esquecer da multidimensionalidade que este conceito nos traz. Herculano (1998) faz menção semelhante ao destacar duas formas de mensuração e avaliação da qualidade vida: por um lado a disponibilidade de recursos e a capacidade efetiva de satisfação de suas necessidades e por outro lado, os graus de satisfação da população a partir dos patamares desejados.

Em relação a este segundo aspecto, Herculano (1998) problematiza a questão da subjetividade, já que um grupo pode viver em condições ruins, porém ser resignado, aceitando essa condição e julgando-se com uma qualidade de vida boa. Por outro lado, um grupo cujas condições se encontram em um padrão elevado, mas rendido ao consumismo desenfreado, almeja mais de sua própria vida e da sociedade, apresentando assim um grau de satisfação com sua qualidade de vida que não condiz com suas reais condições, já que dispõe de estruturas que podem oferecer-lhe determinados confortos e liberdades que tornam sua vida melhor.

Considerando esta problematização e as características consumistas da sociedade contemporânea apresentada por Baudrillard (2007) e Bauman (2008), acreditamos que a análise da qualidade de vida a partir das satisfações dos desejos seja algo bastante problemático, já que vemos a expansão constante do desejo e a estruturação de necessidades virtuais sobre a população de uma maneira geral.

---

4. (Tradução livre): Qualidade de vida é definida como percepções individuais de sua posição na vida em um contexto de um sistema cultural e de valores no qual se vive e em relação aos objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WHO, 1996, p. 05).

Não negamos de forma alguma a importância das considerações feitas a partir do ponto de vista das próprias pessoas inseridas em contextos específicos, por certo que estes posicionamentos possuem grande validade na análise de expectativas não atendidas dentro de um dado quadro social. O espaço que as pessoas vivem e as formas como elas percebem e se relacionam com ele, é fundamental para compreensão da qualidade de vida. Como destaca Vitte (2009, p. 98),

> Devido à diversidade humana, há percepções diferenciadas da cidade: há uma dimensão subjetiva na qual há a interferência de fatores socioculturais. Há também uma percepção coletiva. O coletivo atribui ao espaço ocupado o seu sentido.

Não temos dúvidas sobre esta importância da subjetividade e da percepção na valorização do espaço, da vida comunitária e na qualidade de vida vista de forma singularizada. Porém, acreditamos que alguns pontos mais objetivos que fogem da pura percepção sejam fundamentais para a análise da qualidade de vida e na orientação das políticas públicas. A violência urbana, por exemplo, pode ser percebida de várias formas diferentes pelos diversos grupos que vivem nas cidades, no entanto, elevados índices de homicídios e assaltos são fatores que causam queda na qualidade de vida, uma vez que, o aumento na probabilidade de se perder a vida de forma precoce em um desses eventos ou a concretização dessa possibilidade não se constituem como algo subjetivo. A morte é um dado objetivo, mesmo que encarada por diferentes prismas.

Assim, poderíamos expandir a nossa análise para muitos outros fatores de caráter material como: a existência de redes de esgoto, de asfaltamento, de abastecimento de água, de coleta de lixo, de participação política, entre outros fatores. Os indivíduos, de forma subjetiva, podem não se importar ou ter a percepção de determinados problemas, como morar próximo a um lixão, porém nem por isso o problema deixa de existir e prejudicar a qualidade de sua vida.

A partir desses pressupostos, buscamos inserir os recursos ambientais de forma objetiva na questão da qualidade de vida e do desenvolvimento de forma geral. Acreditamos ser imprescindível uma natureza equilibrada e respeitada em seus limites para que exista uma boa qualidade de vida. Esse fato não nos remete apenas à natureza percebida, mas realmente à manutenção dos “serviços” que ela nos proporciona.

Encontramo-nos em meio a uma discussão ampla e pouco consensual, sobretudo quando partimos para o campo das práticas sociais e da ação pública. Neste ponto, reforçamos nossa idéia de que o desenvolvimento só pode ser aceitável se for capaz de elevar a qualidade de vida e, para tanto, deve ser equilibrado respeitando os limites impostos pelos sistemas naturais, assim como não gerar desigualdades sociais e ser economicamente viável.

A qualidade de vida e o IDH

No capítulo 02, discutimos a dificuldade de se encontrar com precisão uma definição de desenvolvimento, pois este conceito é fluido no tempo e no espaço e está sujeito a uma série de interesses antagônicos em sua definição. Quando vinculamos a questão do desenvolvimento à qualidade de vida e esta ao respeito à natureza e à qualidade ambiental, trazemos para a discussão a questão dos interesses conflitantes presentes nas definições e nas práticas processadas a partir da aceitação dessas definições. Assim, percebemos um desencadear de ações que, calcadas em definições dúbias, quando não mal intencionadas e, certamente atendendo a interesses específicos, não são capazes de proporcionar um desenvolvimento que gere de forma ampla maior equidade, seja no acesso aos recursos naturais, na distribuição de renda ou na participação política. Tais ações políticas criam desigualdades socioespaciais profundas, o que não favorece de forma alguma a ampliação da qualidade de vida, seja no sentido objetivo, por conta da privação dos recursos, ou em seu sentido subjetivo, resultado de um sentimento de inferioridade proporcionado pela concentração de renda e poder.

Como destaca Veiga (2006, p. 124)

> Ninguém duvida que o crescimento seja um fator muito importante para o desenvolvimento. Mas não se deve esquecer que, no crescimento, a mudança é quantitativa, enquanto, no desenvolvimento, ela é qualitativa. Os dois estão intimamente ligados, mas não são a mesma coisa.

Em momento algum podemos desconsiderar que a questão econômica é fundamental, mas, em nossa concepção, a idéia de desenvolvimento pede

mudanças de padrões de funcionamento, o que poderá gerar avanços qualitativos no sentido de proporcionar uma melhora na qualidade de vida de forma generalizada. Neste sentido caminham nossas ponderações sobre o IDH, as quais são estendidas ao IDHM, pois uma vez que desconsidera as relações espaciais e a noção de conjunto, limita a análise dos resultados deletérios de uns sobre os outros, nas questões econômicas, sociais e, sobretudo, nas de ordem natural.

A visão desconexa dessas relações espaciais desiguais tem o poder de inverter papéis e criar uma imagem distorcida, imagem que exime os territórios mais ricos de suas responsabilidades sobre a qualidade de vida da população em geral, e não apenas daquela que se encontra dentro de seus limites territoriais. Certamente, para os problemas existentes em territórios contíguos, as relações são mais fáceis de identificar, logo sendo passíveis de ações conjuntas, mas em territórios espacialmente distantes essa identificação torna-se bastante dificultada ou, ainda que conhecidas e explícitas, não são assumidas pelos seus principais responsáveis.

Talvez pudéssemos tomar como exemplo elucidativo a Agenda 21 Global. Este documento, ratificado por uma parcela significativa das nações em 1992, apresenta uma série de problemas ambientais mundiais e traz o reconhecimento das responsabilidades compartilhadas e diferenciadas na geração desses problemas e, logo, nas ações paliativas para os mesmos. Apesar desse reconhecimento, pouca coisa concreta foi desenvolvida, como indicamos anteriormente.

A qualidade de vida não se constitui em um produto ou em uma forma acabada, mas em um processo dinâmico e constante que exige interações e uma infinidade de fatores. Pensando nos recursos naturais, considerar os impactos causados por atores distantes, mas que recaem sobre uma dada localidade é, sem dúvida alguma, importante. Da mesma forma, reconhecer a qualidade ambiental das áreas analisadas constitui-se uma questão de extrema relevância para analisar a qualidade de vida. Nenhum dos dois casos é contemplado pelo IDH de forma direta.

Como seria possível pensar o desenvolvimento humano sem considerarmos o ambiente que envolve as pessoas? Essa é uma situação controversa pelo menos sob dois pontos de vista: *i) biológico*: o ser humano

necessita da natureza para sua sobrevivência. Água, ar, solo, alimentos são imprescindíveis para qualquer ser vivo, portanto a queda na qualidade desses recursos refletirá diretamente na vida; *ii) econômico*: a natureza constitui-se na base primordial para o fornecimento de matérias-primas para serem processadas ou consumidas diretamente pelas pessoas. De forma direta ou indireta, os sistemas produtivos exigem os recursos naturais para o seu funcionamento.

Apresentamos até aqui questões objetivas a respeito da importância da natureza para a qualidade de vida. O que não significa que ignoremos o valor subjetivo da natureza para muitas pessoas, como a valorização estética das paisagens naturais, que sem dúvida está relacionada à qualidade de vida e também a questões econômicas, quando percebemos, por exemplo, o fortalecimento do ecoturismo em determinadas localidades do planeta com potencial paisagístico para tal atividade. Segundo o BNDES (2000), o turismo ecológico em âmbito mundial fatura anualmente cerca de US$ 260 bilhões. Como mostra este mesmo documento, uma parcela significativa desses turistas busca a simples contemplação da natureza e a fuga parcial do ambiente urbano.

Seja de forma objetiva ou subjetiva, a qualidade ambiental parece ser um ponto de partida fundamental para a qualidade de vida. Assim, a qualidade de vida depende de um ambiente equilibrado que possa dar suporte a sua manutenção e desenvolvimento. Porém, não podemos ignorar que a qualidade ambiental, ou melhor, a ruptura no equilíbrio natural, está intimamente ligada a questões socioeconômicas, sendo, de fato, muito difícil ou impossível separar a natureza física do planeta das estruturas socioeconômicas e culturais. Coelho (2004, p. 25), ao tratar dos impactos ambientais, destaca que:

> No estágio de avanço da ocupação do mundo, torna-se cada vez mais difícil separar impacto biofísico de impacto social. Na produção dos impactos ambientais, as condições ecológicas alteram as condições culturais, sociais e históricas, e são por elas transformadas. Como um processo em movimento permanente, o impacto ambiental é, ao mesmo tempo, produto e produtor de novos impactos.

Julgamos importante ainda ponderarmos que, além da qualidade ambiental, pressupor aspectos socioeconômicos e culturais fundamentais, sua

análise remete-nos a escalas temporais e espaciais. Ou seja, a natureza e a sociedade são dinâmicas no espaço e no tempo, portanto é impossível vê-las de forma isolada. Procuramos entender essa relação sociedade-natureza através de um prisma que não isole e analise essas estruturas como algo totalmente distinto um do outro e desconsidere suas evoluções e relações. Mesmo com a criação de fronteiras artificiais, as quais dificultam ou impedem a gestão compartilhada da natureza ou imobilizam a ação com pretexto de "defesa dos interesses" nacionais, a dinâmica natural não reconhece essas fronteiras, o que de fato pode gerar sérios problemas geopolíticos ou quadros de injustiças ambientais, sejam internacionais, regionais ou locais.

Da mesma forma, o tempo dos sistemas naturais, normalmente medido em termos geológicos muito longos para uma escala humana, e o tempo do ser humano, no qual a velocidade é colocada em primeiro plano, estão imbricados e se auto-influenciam. Logo, considerar esses aspectos mostra-se preponderante para pensar no equilíbrio entre o meio natural, o social e o econômico e, assim, buscar o desenvolvimento e a qualidade de vida.

Nesta linha de raciocínio, Coelho (2004, p. 31) destaca que:

> [um] método que possibilite interrogar os tempos da sociedade e os tempos das mudanças naturais é de grande utilidade. A imbricação de espaços e de tempos diferentes leva ao exercício da reinterpretação relacional das realidades complexas da produção do espaço, processo no qual as técnicas assumem papéis importantes e constantemente renovados.

Uma metodologia que nos permita interpretar esses diferentes tempos e espaços e suas sobreposições mostra-se fundamental para compreendermos a produção do espaço e suas implicações socioeconômicas e naturais. Certamente, analisar o todo pelo todo representa um grande desafio e nos impõe várias limitações. No entanto, mesmo em uma análise pontual, não se pode desconsiderar por completo as múltiplas dimensões espaciais e temporais que envolvem um dado fenômeno.

Para entender melhor esse nosso posicionamento, consideremos, por exemplo, a ocupação irregular de uma encosta, com moradias precárias em uma cidade qualquer. O problema apresenta-se de forma muito singular no espaço e no tempo, porém será que podemos desconsiderar todos os fatores

temporais presentes nesse processo, como uma proteção desigual e inferior dada pelo poder público à população que mora nesta área, ou ainda, a manutenção de relações de poder que sobrepõem as vontades dos detentores desse poder às necessidades das camadas mais pobres? Da mesma forma, cabe perguntar-se: será possível ignorar todos os interesses imobiliários, políticos, econômicos envolvidos nesta questão? E em relação aos impactos ambientais causados por tal ocupação irregular, poderíamos simplesmente deixá-los de lado? Certamente, encontraríamos impactos ambientais tanto em uma escala local – mais evidente – como em uma escala regional – menos evidente. Porém, em ambas as escalas os problemas estariam ocorrendo, de maneira imediata ou a longo prazo. Poderíamos agregar inúmeras outras variáveis que gradativamente tornariam o problema mais complexo, seja para sua compreensão, seja para sua solução.

Bem sabemos que em uma pesquisa cujo objetivo fosse identificar as condições de moradia da população, os seus encaminhamentos se dariam de uma determinada forma, caso o objetivo fosse a identificação dos impactos ambientais, esta pesquisa seria conduzida de uma outra forma. Porém, em ambos os casos, uma não deveria afastar-se totalmente da outra, mantendo-se a visão do conjunto, sem a fragmentação e o distanciamento dos “espaços” e dos “tempos” e dos aspectos sociais e naturais.

No que tange à questão das escalas temporais e dos problemas ambientais, Serres (1991) destaca nossa limitação em reconhecer, ou melhor, considerar algo distante no tempo. O autor supracitado ressalta a nossa vivência no curtíssimo prazo e nos remete a refletir sobre outras temporalidades.

> Para salvaguardar a Terra ou respeitar o tempo, no sentido da chuva e do vento, seria preciso pensar no longo prazo e, para não viver nele, desaprendemos a pensar conforme os ritmos e seu alcance. Preocupado em se manter, o político forma projetos que raramente ultrapassam as próximas eleições – no ano fiscal ou orçamentário reina o administrador e no dia da semana se difundem as notícias; quanto à ciência contemporânea, ela surge em artigos de revista que quase nunca remontam muito além de dez anos; mesmo se os trabalhos sobre o paleoclima recapitulam dezenas de milênios, não datam de três decênios (SERRES, 1991, p. 41-42).

Se o tempo distante passa-nos despercebido, o mesmo também podemos dizer do espaço. As relações espaciais distantes parecem ser ignoradas, sobretudo quando tratamos da dinâmica da natureza. Mesmo com a notoriedade que os problemas ambientais apresentam atualmente, com as acaloradas discussões acadêmicas e pesquisas que remontam os anos de 1950[5] a respeito da concentração de dióxido de carbono na atmosfera e sobre as mudanças climáticas, em âmbito planetário, e que agora, no início desse terceiro milênio, chegam ao grande público, o espaço neste sentido é tratado de forma fragmentada e as localidades dissociadas umas das outras, principalmente na prática política.

Além das questões de escala, consideramos importante para compreensão do desenvolvimento e da sustentabilidade, a inseparabilidade dos aspectos físicos dos sociais. Coelho (2004), ao tratar dos impactos ambientais nas áreas urbanas, destaca esta importância e desafio na análise dos problemas, sem reduzi-los unicamente a um aspecto físico-natural ou humano-social.

Bertrand e Bertrand (2007), discutindo a paisagem, um conceito tão debatido e importante dentro da geografia, frisam com traços fortes esta necessidade de não segmentar o conhecimento e a análise dos fenômenos socioambientais. Neste caso, é destacada a importância da análise das paisagens como uma categoria unitária. Os autores apresentam essa importância da seguinte forma:

> A mais simples e a mais banal das paisagens é ao mesmo tempo social e natural, subjetiva e objetiva, espacial e temporal, produção material e cultural, real e simbólica etc. A enumeração e a análise separada dos elementos constitutivos e das diferentes características espaciais, psicológicas, econômicas, ecológicas etc. não permitem dominar o conjunto. A complexidade da paisagem é ao mesmo tempo morfológica (forma), constitucional (estrutura) e funcional, e não devemos tentar reduzi-la dividindo-a (BERTRAND e BERTRAND, 2007, p. 224).

Para esses autores, a paisagem como categoria de análise deve ser vista de maneira unitária, sem fragmentações que possam induzir ao simplismo

5. O vídeo-documentário “UMA VERDADE INCONVENIENTE” (2006), dirigido por Davis Guggenheim e interpretado por Al Gore, mostra-nos algumas preocupações acadêmicas e discussões a respeito das mudanças climáticas já no início da segunda metade do século XX.

e ao reducionismo. Da mesma forma, vemos a estruturação do espaço geográfico, o qual, mesmo sendo um construto social, não se desenvolve independentemente de seus elementos naturais, tão menos isolado no tempo e no espaço. Assim, pensar o desenvolvimento dos territórios nos remete a uma visão sistêmica e complexa das relações existentes neste espaço, com todas as incertezas e interesses conflitantes que constroem e reconstroem o espaço. Portanto, o debate em torno do desenvolvimento e da melhora da qualidade de vida não pode distanciar-se da compreensão dessas múltiplas facetas que se encontram em constante interação. O mesmo caminho deveria ser seguido pelas propostas políticas que buscam o desenvolvimento territorial.

Em momento algum a fragmentação poderia suplantar o holismo. O desenvolvimento territorial, mesmo entendido como um processo voltado para o ser humano, de maneira alguma independe da estrutura física natural do planeta, e a qualidade de vida como uma manifestação clara desse desenvolvimento necessita de um meio natural equilibrado para sua realização.

Retomando Serres (1991), o autor defende que é preciso um contrato natural da sociedade com a natureza para que possamos continuar a nos desenvolver. Segundo o autor, se houve um contrato social no século XVIII para preservar os relacionamentos sociais, neste momento, faz-se fundamental um contrato entre a sociedade e a natureza, para a manutenção da civilização.

> [o contrato social] nos reuniu, para o melhor e para o pior, segundo a primeira diagonal, sem mundo; agora que sabemos nos associar diante do perigo, é preciso prever, ao longo de outra diagonal, um novo pacto a assinar com o mundo: o contrato natural (SERRES, 1991, p. 25).

Acreditamos que seja na intercessão dessas duas diagonais – social e natural – que possamos encontrar um bom caminho para a sustentabilidade e promover o desenvolvimento de maneira ampla. Porém, parece que apenas a diagonal social, sobretudo na questão econômica, tem sido considerada importante de maneira decisiva dentro desse conjunto. Para muitos, permanece uma visão que seria possível a existência de uma sociedade sem mundo ou que o mundo é redutível e substituível pelas técnicas, como se esta pudesse, *per se*, gerar desenvolvimento, qualidade de vida e sustentabilidade.

Dentro dessa questão, julgamos de grande relevância a discussão do espaço urbano, uma vez que a maior parcela da população mundial tende a concentrar-se nas áreas urbanas, o que no Brasil já é uma realidade desde a década de 1970. As cidades também se constituem em centros de comando mundiais, regionais e locais, o que lhes confere importância singular na irradiação das políticas de estruturação dos territórios e reprodução da vida cotidiana.

3.2 – Como o Espaço Urbano Encaixa-se nesta Questão?

Ao longo do texto temos estruturado nossa análise no sentido de buscar algumas definições conceituais importantes como desenvolvimento, qualidade de vida e sustentabilidade e problematizar a sua utilização quando ela ocorre de forma parcial e distorcida. Estes conceitos, ao funcionarem como balizadores de ações que produzem e reproduzem o espaço, podem resultar em variados problemas socioambientais quando são mal interpretados.

Uma política que se volta para desenvolvimento territorial, não sem propósito, estabelece prioridades e cria modelos para operacionalizar suas ações. Porém, se esta política de desenvolvimento não estiver estruturada em bases conceituais sólidas, a melhora de determinados aspectos pode ser diametralmente oposta a outros pontos também importantes. Um exemplo brasileiro bastante elucidativo e conhecido dessas discrepâncias entre as prioridades estabelecidas pelas ações políticas talvez seja a cidade de Cubatão, no litoral paulista, que conheceu um rápido crescimento industrial nas décadas de 1970 e 1980, porém gerando fortes impactos socioambientais em seu território, como discutem Goldenstein e Carvalhaes (1986), chegando a ser considerada uma das cidades mais poluídas do mundo, naquele momento.

Certamente, questões como as apresentadas em Cubatão não se constituem em ações isoladas no tempo e no espaço. As políticas colocadas em práticas encontram-se contextualizadas por um momento histórico e um espaço específico. Assim, somos levados a encarar o desenvolvimento, a qualidade de vida e a sustentabilidade em diferentes escalas espaço-temporais, no entanto, sem considerá-las de forma isolada e independentes umas das outras. Local, regional e global ou passado, presente e futuro não se

constituem em categorias estanques. De acordo com Santos (2008, p. 164), "[...] o nível global e o nível local do acontecer são conjuntamente essenciais ao entendimento do Mundo e do Lugar". De fato, o mesmo autor defende que o mundo acontece no lugar e os eventos resultam da interação desses espaços em suas diferentes escalas.

Voltando-nos à escala do local, neste caso específico tratamos da escala local de governo, ou seja, o município, não podemos nos esquecer de que cada um desses territórios apresenta singularidades que, na relação com os fatores externos a ele, vão forjar-se de maneira específica. Obviamente, muitos territórios apresentam características históricas, socioeconômicas, culturais e naturais muito parecidas, logo suas estruturas são semelhantes, mas não podemos afirmar de maneira categórica que são idênticos. Questionamo-nos a respeito do desenvolvimento como um padrão único ou da qualidade de vida como uma categoria universal que possa ser vista da mesma forma em todos os municípios. Não se trata de um relativismo empobrecedor e perigoso, no sentido de criar margens para ações excludentes, mas de fato, busca-se reconhecer que a realidade apresenta-se de forma múltipla e não se aceita posições hermeticamente fechadas e absolutas.

Quando pensamos o desenvolvimento em nível local, uma série de tensões e conflitos nos é colocada. Torna-se imperativo para a discussão a respeito do desenvolvimento desse e nesse espaço, o reconhecimento desses conflitos e as formas pelas quais ele constrói e reconstrói os espaços. Assim, a apropriação/expropriação estrutura as formas, os conteúdos, cria e recria tensões. Diferentes classes sociais e grupos de interesses (industriais, ambientalistas, operários, tribos urbanas, entre outros) disputam o controle e o acesso sobre o espaço, o que torna os relacionamentos complexos e conflituosos. No entanto, as diferentes classes sociais não se encontram em uma situação de igualdade na disputa pelo território. Os instrumentos de poder, seja com o "P" (maiúsculo) ou "p" (minúsculo), do qual nos fala Raffestin (1993)[6], são distintos em cada classe social e suas representações, criando

6. De acordo com Raffestin (1993), o Poder com "P" maiúsculo, "[...] resume a história de nossa equiparação a um conjunto de instituições e de aparelhos que garantem a sujeição dos cidadãos a um Estado determinado [já] O poder, nome comum, se esconde atrás do Poder, nome próprio. Esconde-se tanto melhor quanto maior for sua presença em todos os lugares. Presente em cada relação, na curva de cada ação: insidioso, ele se aproveita de todas as

relações desiguais e a imposição da vontade de uns sobre os outros. Dessa forma, a estruturação do espaço materializa tanto essas disputas como as relações assimétricas entre os diferentes grupos ao longo do tempo. O condomínio de luxo e a ocupação irregular de uma encosta de morro pela população mais pobre são reflexos dessas desigualdades que marcam o território. Assim, os problemas socioambientais, mesmo que ocorram em espaços e tempos específicos, não são a-históricos, tão menos desconectados das relações espaciais desiguais.

Acselrad (2006), ao tratar de problemas socioambientais nas cidades e sua manutenção, explicita dois pontos importantes neste sentido, que consistiriam em: *i)* a apropriação desigual dos benefícios urbanos e *ii)* a correlação da classe social com a distribuição locacional de fatores de risco. Para o autor supracitado,

> Na primeira linha explicativa, um processo dito de causação circular tenderia a se instaurar e a aumentar a desigualdade social na cidade pelo fato das regiões que contêm maior concentração de benefícios reais serem aquelas que abrigam os segmentos de maior renda monetária, fazendo com que a propriedade privada da terra permita aos grupos de maior renda monetária o controle excludente das áreas melhor dotadas e mais valorizadas. [...] Na segunda linha de análise, é o diferencial de mobilidade ou a segmentação dos espaços de mobilidade de ricos e pobres que faria com que os grupos de menor renda encontrem-se, ao mesmo tempo, sob maior risco no trabalho e em casa, enquanto os mais ricos permanecem relativamente protegidos em ambos os lugares (ACSELRAD, 2006, p. 118).

O mesmo autor ainda destaca que os dois processos estão interligados, o que resulta em uma superposição de carências para os mais pobres e uma superposição de benefícios para os mais ricos, fortalecendo as desigualdades presentes nos territórios. Apesar de o autor remeter-nos a problemas apresentados nas cidades, não seria demasiadamente difícil encontrar esta mesma estrutura de superposição de privilégios e carências também nos espaços rurais, ou na relação entre o campo e a cidade.

---

fissuras sociais para infiltrar-se até o coração do homem" (p. 51-52). Ou seja, há um Poder do Estado e um poder onipresente que, muitas vezes confunde-se com o poder das instituições do Estado.

Focando especificamente as cidades, Maricato (2002) discute a urbanização excludente ocorrida no Brasil e como o mercado imobiliário nunca esteve voltado para a população de baixa renda, o que gera uma cidade ilegal, levando à exclusão de parte da população do acesso à estrutura urbana legalizada, sobretudo no que se refere à moradia. Semelhante constatação também é feita por Grostein (2001) ao tratar do crescimento das metrópoles e o processo de criação de espaços excludentes e de uma cidade ilegal geradora de sérios impactos socioambientais. Nesta relação cidade legal – cidade ilegal, é na primeira que se concentram os investimentos privados, públicos e as ações de planejamento, deixando as pessoas que vivem na cidade ilegal a sua própria sorte. Evidentemente, existe um trânsito constante, mesmo que temporário, da cidade ilegal para a legal, mas o que gostaríamos de chamar a atenção aponta para a segregação socioespacial, gerada a partir da conivência, quando não do incentivo, do poder público com as ações do setor privado.

Logo, vemos que o consumo do espaço é desigual, pois existe um privilégio neste consumo por parte de segmentos sociais que dispõem de recursos financeiros para a efetivação de seu uso ou recebem benefícios diretos e/ou indiretos de investimentos do Estado em infra-estruturas no território, Rodrigues (1998), Carlos (2004). Os investimentos públicos e privados, ao privilegiarem apenas algumas áreas das cidades, reproduzem e aprofundam as desigualdades, fortalecendo a superposição de privilégios e carências.

Assim, no processo de expansão e estruturação das cidades, a ocupação de encostas de morros, várzeas de rios, áreas de proteção ambiental são ações comuns, o que aproxima os problemas ambientais dos socioeconômicos. Maricato (2002, p. 39) destaca que “[...] o processo de urbanização [brasileira] se apresenta como uma máquina de produzir favelas e agredir o meio ambiente”. Certamente, os problemas ambientais não são exclusivos da cidade ilegal, aparecendo de maneira evidente também na cidade legal, remetendo-nos ao reconhecimento de estruturas e níveis diferentes dos problemas, mas que não acontecem de maneira isolada e necessitam ser pensados em conjunto.

Parece-nos bastante evidente que a discussão sobre o desenvolvimento, a qualidade de vida e a sustentabilidade ambiental passa pela análise de diferentes escalas espaciais, como um campo de forças em constante interação, mas é em escalas menores que esses conceitos ficam mais evidentes e materializam-se. Falta de acessibilidade para deficientes físicos, submoradia, saneamento básico precários, violência, desemprego, excesso de lixo, falta de áreas verdes, etc. não são abstrações numéricas gerais, elas acontecem no cotidiano das pessoas. Portanto, julgamos que pensar nessa micro-escala seja fundamental. Voltamo-nos, então, às cidades, lócus da concentração das pessoas e espaço de sua vivência cotidiana. Aqui se insere um questionamento importante: como discutir o desenvolvimento, a qualidade de vida e a sustentabilidade em um espaço marcado por contradições extremas, sejam socioeconômicas ou culturais, por interesses distintos e sujeitos a inúmeras pressões externas?

Ribeiro (2005, p. 60) argumenta que "[...] o que deve ser sustentável não é a cidade, mas o estilo de vida urbano, que tem nas cidades mais uma forma de manifestação". Considerando que a cidade é a expressão desse estilo de vida urbana, questionamo-nos até que ponto o estilo de vida urbano pode gerar qualidade de vida, desenvolvimento e ser sustentável. Já tratamos dessa questão anteriormente neste trabalho, mas acreditamos ser importante pontuarmos novamente: consideramos o desenvolvimento como um processo amplo, capaz de melhorar a qualidade de vida das pessoas, tanto no sentido de aumentar as bases materiais objetivas para uma sobrevivência digna em um ambiente sadio, como no sentido de proporcionar liberdades e autonomias para ações que elas julgarem importantes.

Ao discutir a sustentabilidade, Acselrad (2001; 1999) apresenta-nos algumas matrizes discursivas que conduzem os debates a respeito da sustentabilidade. Assim, é destacada,

> [...] a matriz da eficiência, que pretende combater o desperdício da base material do desenvolvimento, estendendo a racionalidade econômico ao "espaço não-mercantil planetário"; da escala, que propugna um limite quantitativo ao crescimento econômico e à pressão que ele exerce sobre os "recursos ambientais"; da equidade, que articula analiticamente princípios de justiça e ecologia; da autosuficiência, que prega a desvinculação de economias nacionais e sociedades

> tradicionais dos fluxos do mercado mundial como estratégia apropriada a assegurar a capacidade de auto-regulação comunitária das condições de reprodução da base material do desenvolvimento; da ética, que inscreve a apropriação social do mundo material em um debate sobre os valores de Bem e de Mal, evidenciando as interações da base material do desenvolvimento com as condições de continuidade da vida do planeta (ACSELRAD, 2001, p. 27 – grifos do autor).

Todas essas matrizes discursivas, de certa forma, encontram-se presentes no debate que permeia a questão da sustentabilidade do espaço urbano.

Pelo lado da eficiência busca-se elaborar planos e medidas que se traduzam em melhor alocação de recursos dentro das cidades. A eficiência volta-se para tentativas de economizar matéria e energia através de um maior aparato tecnológico e novas formas de organização, capaz de manter a reprodução contínua de suas estruturas.

Em relação à escala, questionam-se, ao mesmo tempo, as relações desiguais intra-urbanas e entre as próprias cidades, já que os excessos de uma podem resultar em sérios problemas para outra. Nesta linha seguem-se algumas críticas presentes nas análises da pegada ecológica, como já apresentamos no capítulo 02.

Ao se tratar da questão equidade, vinculam-se questões sobre as injustiças socioespaciais presentes no espaço urbano com os problemas ambientais, de forma a reconhecer as situações de carências, de vulnerabilidades e de riscos em que as populações mais pobres se encontram. Associam-se, inclusive essas questões de desigualdades e injustiças ambientais a questões étnico-raciais, como vemos em Bullard (2004), Paixão (2004) e Pellow (2006).

Já pelo lado da autosuficiência, mesmo com o reconhecimento de que as cidades funcionam como sistemas abertos, de acordo com Troppmair (2004), necessitando de entradas e resultando saídas, sejam desejáveis ou indesejáveis, essa questão ainda paira em alguns discursos, muito mais como uma ideologia do que uma proposta concisa e factível.

Pensando-se sobre a ética, percebemos ponderações que estão difusas em outras matrizes discursivas, mas que de uma forma ou de outra erigem uma crítica ao uso intensivo dos recursos naturais que provocam impactos em

todo o planeta e colocam em risco elevados contingentes de pessoas no mundo todo e às gerações vindouras.

De fato, julgamos importante a existência da articulação e a ponderação de cada uma dessas matrizes discursivas sobre o espaço das cidades, assim, entendemos que a sustentabilidade deva remeter-nos a uma qualidade de vida que possa ser compartilhada por toda sociedade. Aqui buscamos deixar claro que a idéia de sustentabilidade na qual nos baseamos, ao mesmo tempo em que reconhece a necessidade de modificações nas relações sociais e na relação sociedade-natureza, uma vez que a idéia de sustentabilidade pode estar vinculada simplesmente à manutenção das estruturas e relações atuais, rechaça posicionamentos extremistas que vêem um volta ingênua à natureza.

Da mesma forma como argumenta Steinberger (2001), pensamos que a reflexão sobre o espaço urbano deveria ser estruturada no sentido de não contrapor o urbano ao meio natural, uma vez que esse pensamento limita a envergadura das análises e, ao mesmo tempo, impede uma discussão mais ampla, no sentido de compreender o espaço urbano dotado de potencialidades para o desenvolvimento, sem necessariamente destruir o meio natural. Como é apontado por Steinberger (2002, p. 14),

> [...] sugere-se que tais mitos [do urbano insustentável] precisam ser desconstruídos, porque são os responsáveis por gerar a oposição entre o meio ambiente e urbano e, assim, "engessar" o espaço urbano à idéia de uma insustentabilidade permanente. Essa idéia se baseia na premissa de que o homem urbano, ao desrespeitar os limites da natureza, sempre cria um espaço urbano desequilibrado, pois as soluções tecnológicas e modernistas não dão conta de reverter esse quadro ou o fazem de maneira paliativa.

Mesmo discordando da autora supracitada, quando o conceito de meio ambiente é utilizado como sinônimo de meio natural, concordamos com sua posição ao defender a desconstrução do "mito" de um espaço urbano insustentável. De fato, a face que a sociedade nos mostra atualmente parece corroborar a tese da insustentabilidade urbana, porém será mesmo que não há uma alternativa possível? A produção social do e no espaço urbano não pode ganhar novos contornos e se traduzir em justiça social e menores impactos sobre o meio natural? Essas são questões importantes e certamente as respostas não serão singulares.

Oscilando entre propostas que pregam uma ruptura abrupta com o modelo capitalista, até a busca por soluções dentro desse modelo, via mercado, existe um reconhecimento quase que unânime, pelo menos na retórica, da importância de se pensar o desenvolvimento através de formas menos agressivas à natureza e, ao mesmo tempo, capaz de gerar justiça social. Neste sentido, Acselrad (1999) oferece três representações técnicas da sustentabilidade das cidades. Uma primeira seria uma representação técnico-material das cidades, a qual estaria relacionada à eficiência da alocação dos recursos materiais disponíveis com o fito de causar menos impactos, utilizar menos matéria e energia e produzir menos resíduos.

> Com base em uma leitura da cidade como lugar por excelência da perda de capacidade de transformação de energia em trabalho, caberia ao planejamento urbano minimizar a degradação energética e desacelerar a trajetória da irreversibilidade (ACSELRAD, 1999, p. 82).

Sob essa perspectiva, vemos um empobrecimento da questão do desenvolvimento e da sustentabilidade, já que excluem do debate todas as contradições existentes entre as cidades e dentro de seu próprio território e os interesses incidentes sobre elas. Em nossa concepção, ao tratarmos a cidade como se houvesse um metabolismo urbano, do qual nos fala Wolman (1972), caminhamos para um determinismo quase biológico de suas estruturas. Ser sustentável é mais do que uma relação entre as entradas (*inputs*) e as saídas (*outputs*) de matéria, energia e informação das cidades.

A segunda matriz apresentada consiste na da cidade como espaço da qualidade de vida. Neste sentido, ao mesmo tempo defende-se a necessidade de saneamento das cidades e manutenção do patrimônio imaterial vinculado à identidade e aos valores construídos ao longo do tempo em um determinado lugar. Critica-se dentro dessa matriz o uso que se faz do espaço das cidades, principalmente pelos agentes econômicos, os quais são os grandes responsáveis, tanto pela depleção do patrimônio, como pela criação de ambientes insalubres. A terceira matriz apresentada por Acselrad refere-se à cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas. Considerando-se a importância das relações políticas na produção das cidades, discute-se a sustentabilidade do espaço urbano no sentido de gerar serviços que possam

atender as demandas sociais. Para tal intento, é necessário buscarem-se técnicas e tecnologias apropriadas e existir vontade política, para democratização das ações, como salienta Pintaudi (2004), e para levar adiante os empreendimentos. A sustentabilidade estaria na legitimidade das ações que buscam a democratização dos serviços urbanos e na eficiência em administrar os recursos públicos.

Como percebemos, a idéia de sustentabilidade ou de insustentabilidade do espaço urbano assume diferentes aspectos, figurando, por um lado, questões gerais que nos levam à reflexão sobre o estilo de vida urbano e os seus impactos, o que se mostra muito mais amplo do que a cidade propriamente dita. Por outro lado, erigem-se discussões sobre o planejamento e gestão das cidades, com o intuito de se estabelecerem modelos de cidades sustentáveis. Dentro dessas estruturas pode haver inúmeros desdobramentos, mais ou menos críticos em relação à participação da população, da importância dos instrumentos econômicos, dos modelos políticos, do uso da tecnologia, entre outros aspectos.

Se a definição de sustentabilidade das cidades segue caminhos tortuosos e indefinidos, a elaboração de um índice que possa operacionalizá-lo mostra-se como uma tarefa cujos desafios são complexos e as propostas quase sempre passíveis de críticas. De qualquer forma, em nossa concepção, para refletir sobre o desenvolvimento e sua sustentabilidade, é imprescindível não dissociar as variáveis sociais das econômicas, e essas, do meio natural. E, ainda, buscar formas de compreender como elas articulam-se e determinam a qualidade de vida da população. Ou seja, o desenvolvimento e a sustentabilidade acontecem em um jogo complexo entre a qualidade ambiental e a dinâmica social e econômica, no qual todos os fatores exercem influências uns sobre os outros.

Como destaca Thomas (1975, p. 01)

> To include all the physical components, or all the physical and biological, or all the physical, biological, and cultural ones, environment becomes exponentially more difficult to describe. Nonetheless, I believe we must take the holistic approach at the outset factors which routinely influences the lives of individual an communities[7].

7. (Tradução livre): [ao] incluir todos os componentes físicos, ou todos os físicos e biológicos, ou todos os físicos, biológicos e culturais, o ambiente torna-se exponencialmente mais difícil de

Neste autor, o termo ambiente ganha uma conotação mais geral, a qual não se fecha a simples aspetos naturais. Portanto, quando se trata de analisar o ambiente, a questão não se resume unicamente à qualidade do ar, do solo, da água ou de outras variáveis de âmbito natural, mas a uma questão social que envolve a apropriação/expropriação desses recursos e o uso que se faz deles pelos diferentes segmentos sociais.

Barbosa (1995), ao tratar da qualidade de vida, posiciona-se de maneira semelhante à exposta por Thomas (1975). De acordo com a autora, para entender a qualidade de vida,

> [...] deve-se observar também de que forma essa população se articula politicamente, como tem acesso a bens e serviços, num contexto socioambiental mais amplo, onde as condições de moradias, alimentação, salários, lazer, relações de vizinhança etc. deverão ser observadas. Em suma, a qualidade de vida, resumida nas reais condições da população ao acesso aos bens de cidadania, deverá ser levada em conta, ou seja, um quadro muito mais abrangente da população deverá ser analisado (BARBOSA, 1995, p. 194).

O desenvolvimento e a sustentabilidade mostram-nos um quadro de relações que acontecem entre agentes interurbanos e intra-urbanos. Este quadro aparece antagônico e marcado por conflitos e disputas. Se por um lado é a partir das disputas e dos interesses divergentes que surgem os debates e se constrói um palco democrático para estruturação social, por outro, temos que considerar a existência de diferenças significativas no controle dos instrumentos de poder, beneficiando pequenos segmentos sociais e que relegam aos mais pobres os espaços indesejáveis. Dificilmente poderemos definir desenvolvimento e sustentabilidade sem considerar a tensão existente nas relações. Para Acselrad (2004, p. 36),

> Tem-se observado, com efeito, a pretensão dos atores hegemônicos de fazer do discurso da sustentabilidade um meio de instaurar consensos simbólicos, buscando, em particular, costurar as cisões de um tecido social urbano crescentemente atravessado pelas contradições da globalização. [...] Neste quadro, a “sustentabilidade urbana” tende a se reduzir a um

---

descrever. Apesar disso [...], nós devemos adotar um enfoque holístico como princípio e definir o ambiente como uma complexa interação entre fatores físicos e culturais cuja rotina influencia a vida de indivíduos e comunidades (THOMAS, 1975, p. 01).

> artifício discursivo para dar às cidades um atributo a mais para atrair capitais através da dinâmica – via de regra predatória – da competição interurbana.

Entender o desenvolvimento de maneira singular, sobretudo vinculado à questão do crescimento econômico, fortalece a disputa entre os territórios pela atração de recursos. De forma contraditória, os mesmos atores hegemônicos que buscam o consenso intra-urbano, estimulam a disputa entre os territórios. Através da opção-saída, como nos apresenta Dupas (2005), grandes corporações empresariais pressionam os territórios por vantagens que não se convertem em melhorias para a população de uma forma em geral. Utilizamo-nos aqui da mesma metáfora de "O Duelo" de Goya, empregada por Serres (1991). Enquanto dois homens digladiam-se de forma feroz para vencer seu adversário, mal conseguem perceber que são sugados pela areia movediça e quanto mais se esforçam na batalha, mais rápido aproximam-se de seu fim. Talvez pudéssemos aludir essa disputa à guerra dos territórios pela atração de investimentos.

De forma alguma poderíamos dizer que tal caracterização é sustentável e promotora de desenvolvimento. Uma dada cidade pode tornar-se mais rica em termos de capitais circulantes e investimentos no território, mas à custa de impactos socioambientais difusos em diversas áreas e em seu próprio território. Considerando uma definição de Souza (2008, p. 60-61), na qual,

> [...] o desenvolvimento é entendido como uma mudança social positiva. [e] O conteúdo dessa mudança, todavia, é tido como não devendo ser definido *a priori*, à revelia dos desejos e expectativas dos grupos sociais concretos, com seus valores culturais próprios e suas particularidades histórico-geográficas. Desenvolvimento é mudança, decerto: uma mudança para melhor. Um "desenvolvimento" que traga efeitos colaterais sérios não é legítimo e, portanto, não merece ser chamado como tal (grifos do autor).

A disputa dos territórios por investimentos não se traduz em desenvolvimento e menos ainda em sustentabilidade, já que a lógica do uso do espaço pelo modo capitalista de produção não prioriza, de fato, a equidade. Rodrigues (1998 e 2001) destaca que o modo de produção ou a modernização traz como reflexos a criação de problemas da e na cidade, do e no urbano, do e no ambiente. As diferentes maneiras de como esses problemas podem

combinar-se, certamente configuram formas, as quais incidem sobre a população criando ou agravando as situações de exclusão social e os impactos socioambientais. Portanto, os “efeitos colaterais” de um processo não podem refletir negativamente em outros, como vemos nos processos desencadeados exclusivamente para o crescimento econômico que geram concentração de renda, desigualdades sociais e impactos sobre a natureza.

A partir da apropriação e do uso desigual do espaço, cria-se e se fortalece um estado de vulnerabilidades graves, como é apresentado por Hogan (2005), a perigos[8] socioambientais que, via de regra, voltam-se para a população mais pobre.

Observando essas várias ponderações, acreditamos que a discussão sobre a sustentabilidade alinha-se a questões socioeconômicas e políticas muito profundas, extrapolando em muito o puro debate sobre a superação da capacidade de suporte da natureza. Se não há como dissociar a natureza das relações socioeconômicas e de sua estrutura, a recíproca também é verdadeira, ou seja, torna-se impossível pensar em sustentabilidade e o desenvolvimento como uma questão somente socioeconômica e desconsiderar a estrutura física do planeta e sua organização sistêmica.

Adiante passaremos a discutir como uma análise parcial do que julgamos caracterizar-se como desenvolvimento pode criar uma visão distorcida da realidade e/ou legitimar ações pontuais com reflexos negativos sobre parcela significativa da população.

8. Em Marandola Jr. e Hogan (2004) pode ser encontrada uma diferenciação entre os termos perigo, risco, azar e desastre.

CAPÍTULO 04

A SUSTENTABILIDADE E O IDHM: O QUE ESTE ÍNDICE PODE APONTAR?

De acordo com o que definimos anteriormente, pensar em sustentabilidade envolve vários elementos, que em última análise, devem resultar em equidade social, respeito ao equilíbrio dos sistemas naturais, fortalecimento econômico, enfim: qualidade de vida, tanto em escala espacial como temporal. Podemos dizer que é quase consenso que esta sustentabilidade só poderá ser alcançada se conseguir estruturar-se em um tripé que valorize ao mesmo tempo as questões sociais, as econômicas e as de ordem natural, ou seja, respeitando os limites impostos pela natureza física em fornecer os recursos necessários para a manutenção de um determinado estilo de vida. E, obviamente, este estilo de vida precisa ser compatível com a capacidade de suporte da natureza.

É importante destacar que ao analisar-se qualquer uma dessas dimensões (social, econômica e natural), não poderíamos dissociar uma da outra. Tão menos poderíamos valorizar apenas um aspecto, negligenciando seus resultados sobre os demais. Partindo do princípio de que muitas das análises desenvolvidas têm o intuito de orientar o planejamento e conduzir planos políticos, uma análise fragmentada e parcial certamente produzirá resultados que podem induzir a ações equivocadas.

Tomemos como exemplo o programa “Município Verde”, lançado em 2007 pelo governo do Estado de São Paulo, para incentivar os municípios a elaborarem e desenvolverem práticas que favoreçam a manutenção ou a promoção da defesa dos recursos naturais em seus territórios. Certamente, esta é uma proposta importante,

pois cria mecanismos de incentivo, distribuição e repasses de verbas estaduais para aqueles municípios que desenvolvem atividades promotoras da conservação da natureza.

Porém, ao analisarmos a composição do índice que classifica os municípios paulistas, de acordo com suas características urbanas e ambientais, percebemos uma cisão muito grande entre os eixos que deveriam conduzir à promoção de um desenvolvimento sustentável, ou seja, equidade social, fortalecimento econômico e conservação da natureza. Somente o último aspecto foi considerado de forma direta e abrangente. É bem verdade que devemos considerar que o objetivo básico da elaboração desse índice está vinculado, sobretudo, a averiguar as condições físico-naturais dos municípios que se propuseram a participar do programa.

De acordo com a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (2008), o índice deve ser composto por dez diretivas: i) esgoto tratado; ii) lixo mínimo; iii) recuperação de mata ciliar; iv) arborização urbana; v) educação ambiental; vi) habitação sustentável; vii) uso da água; viii) poluição do ar; ix) estrutura ambiental e x) existência de conselho ambiental municipal. Se estivermos pensando somente na conservação da natureza, essas diretivas são importantes variáveis para traçar um quadro geral da situação dos municípios e da preocupação do poder público local com a natureza. No entanto, se considerarmos o desenvolvimento de forma menos restrita e agregarmos a questão da qualidade de vida a partir de aspectos ambientais e socioeconômicos, muito pouco poderíamos inferir a partir da classificação proposta pelo programa "Município Verde"[1].

Para compararmos os resultados desse programa paulista com o IDHM, na tabela 03, organizamos os quarenta e quatro municípios que foram certificados como "Municípios Verdes" por atingirem uma pontuação acima dos oitenta pontos, como é previsto no artigo sexto da Resolução 09/2008, da Secretaria do Meio Ambiente: "O 'Certificado Município Verde' será concedido aos municípios que alcançarem valor superior a 80 (oitenta) no IAA [Índice de Avaliação Ambiental]" (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2008) e, também os valores do IDHM destes municípios.

1. Consideramos o índice do Município Verde, o IAA (Índice de Avaliação Ambiental), apenas para comparações e um exercício acadêmico, pois este programa não visa mensurar o desenvolvimento dos municípios, mas sim sua responsabilidade com a preservação da natureza.

Como poderíamos esperar, se o IAA mostrasse a qualidade ambiental sem desvinculá-la do desenvolvimento humano, ou melhor, da qualidade de vida de uma maneira ampla, os municípios certificados com alto IAA (acima de oitenta pontos) também atingiriam um IDHM alto (acima de 0,800). Ou vice-versa, se com IDHM mensura-se a qualidade de vida de uma maneira ampla, sua associação com o IAA seria diretamente proporcional, ou pelo menos muito próxima. No entanto, essa situação esperada não ocorre, como percebemos mais claramente no gráfico 05. A observação do gráfico nos mostra que apenas quinze dos quarenta e quatro municípios, com o IAA acima de oitenta pontos apresentam um IDHM elevado. O mesmo ocorre ao compararmos a tabela 03 com tabela 04, nas quais é possível perceber que dos quarenta e quatro melhores IDHMs do Estado de São Paulo, apenas duas cidades (Americana e Itatiba) coincidem com os "municípios verdes", ou seja, menos de 5% da amostra.

Tabela 03 – IAA e IDHM dos Municípios Certificados como "Municípios Verdes" no Estado de São Paulo

Ordem	Municípios	IAA* 2008	IDHM** 2000
1º	Santa Fé do Sul	94,96	0,809
2º	Angatuba	94,06	0,762
3º	Gabriel Monteiro	92,84	0,768
4º	Santa Rosa de Viterbo	90,64	0,804
5º	Piraju	90,48	0,791
6º	Novo Horizonte	89,80	0,808
7º	Luiz Antonio	89,64	0,795
8º	São Manuel	89,27	0,809
9º	Barretos	89,04	0,802
10º	Piacatu	88,78	0,757
11º	Brotas	88,76	0,817
12º	Junqueirópolis	88,37	0,766
13º	Sto. Antonio da Alegria	87,95	0,770
14º	Cabrália Paulista	87,70	0,743
15º	Americana	87,17	0,840
16º	Guaraçaí	86,93	0,771

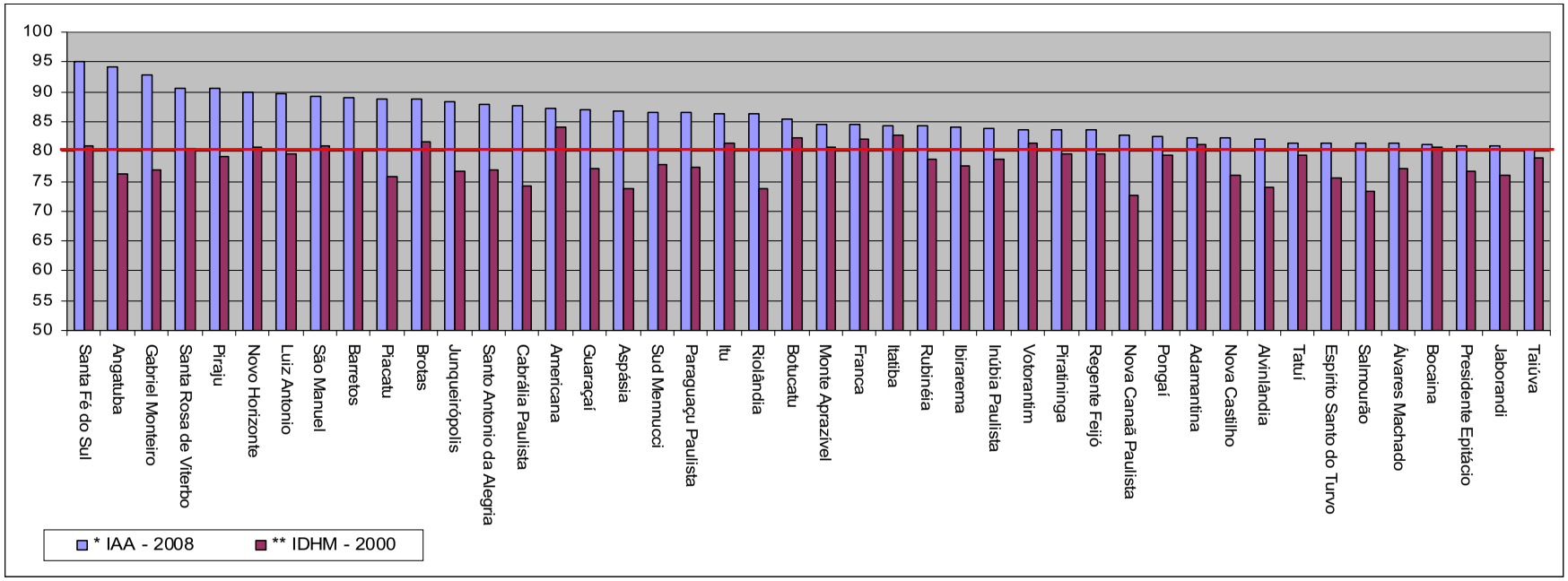
continua...

... continuação.

17º	Aspásia	86,76	0,738
18º	Sud Mennucci	86,58	0,779
19º	Paraguaçu Paulista	86,49	0,773
20º	Itu	86,35	0,815
21º	Riolândia	86,30	0,737
22º	Botucatu	85,47	0,822
23º	Monte Aprazível	84,51	0,808
24º	Franca	84,44	0,820
25º	Itatiba	84,27	0,828
26º	Rubinéia	84,23	0,788
27º	Ibirarema	84,15	0,775
28º	Inúbia Paulista	83,79	0,786
29º	Votorantim	83,72	0,814
30º	Piratininga	83,67	0,797
31º	Regente Feijó	83,55	0,797
32º	Nova Canaã Paulista	82,84	0,726
33º	Pongaí	82,42	0,794
34º	Adamantina	82,36	0,812
35º	Nova Castilho	82,30	0,761
36º	Alvinlândia	82,06	0,741
37º	Tatuí	81,48	0,794
38º	Esp. Santo do Turvo	81,47	0,755
39º	Salmourão	81,38	0,734
40º	Álvares Machado	81,32	0,772
41º	Bocaina	81,13	0,807
42º	Presidente Epitácio	80,89	0,766
43º	Jaborandi	80,88	0,760
44º	Taiúva	80,32	0,789

Fontes:
*SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, (2008)
**IBGE, (2000)
Org. Rafael A. Orsi

Gráfico 05 – **Comparação entre o Índice de Avaliação Ambiental (IAA) e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios paulistas certificados com o selo "Município Verde".**



Fontes:
*SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, (2008)
**IBGE, (2000)
Elaborado por Rafael A. Orsi

Tabela 04 – Os melhores IDHMs do Estado de São Paulo (2000)

Ordem	Municípios	IDHM 2000
1º	São Caetano do Sul	0,919
2º	Águas de São Pedro	0,908
3º	Santos	0,871
4º	Jundiaí	0,857
5º	Vinhedo	0,857
6º	Ribeirão Preto	0,855
7º	Santana de Parnaíba	0,853
8º	Campinas	0,852
9º	Saltinho	0,851
10º	Ilha Solteira	0,850
11º	São José dos Campos	0,849
12º	Araçatuba	0,848
13º	Paulínia	0,847
14º	Presidente Prudente	0,846
15º	São João da Boa Vista	0,843
16º	Valinhos	0,842
17º	São Carlos	0,841
18º	São Paulo	0,841
19º	Americana	0,840
20º	Pirassununga	0,839
21º	Taubaté	0,837
22º	Piracicaba	0,836
23º	Cordeirópolis	0,835
24º	Santo André	0,835
25º	Caçapava	0,834
26º	S. Bernardo do Campo	0,834
27º	São José do Rio Preto	0,834
28º	Tremembé	0,834
29º	Catanduva	0,833
30º	Sertãozinho	0,833
31º	Fernandópolis	0,832

continua...

...continuação

32º	Sta. Rita do P. Quatro	0,832
33º	Araraquara	0,830
34º	Assis	0,829
35º	Birigui	0,829
36º	Indaiatuba	0,829
37º	Jaguariúna	0,829
38º	Araras	0,828
39º	Iracemápolis	0,828
40º	Itatiba	0,828
41º	Sorocaba	0,828
42º	Holambra	0,827
43º	Lins	0,827
44º	Barueri	0,826

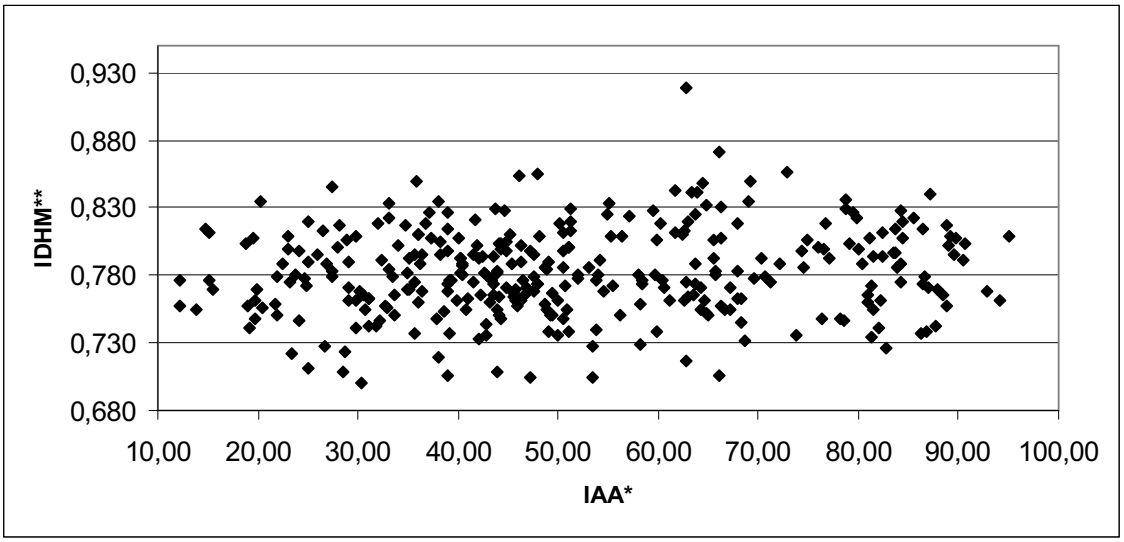
Fonte:
IBGE, (2000)
Org. Rafael A. Orsi

Podemos perceber facilmente, também, o quanto um índice distancia-se do outro ao observarmos o gráfico de dispersão entre eles (gráfico 06), o qual não mostra correlação, nem positiva, nem negativa, entre o IDHM e o IAA. Ao calcular o índice de correlação entre eles, chegamos ao valor de 0,1, o que nos mostra a inexistência da influência de um índice sobre outro.

Certamente, ambos foram desenvolvidos para mensurar fenômenos distintos, com metodologias, objetivos e variáveis diferentes, porém em um dado momento ambos deveriam convergir, já que o desenvolvimento humano não pode estar separado da qualidade ambiental. Então, nosso questionamento indaga até que ponto um índice como o IDHM é capaz de mostrar a sustentabilidade social e, sobretudo, ambiental de um dado território, ou melhor, a qualidade de vida desse espaço.

Não partimos da premissa de que o IAA seja a melhor forma de mensurar a qualidade ambiental de um município, porém sua utilização parece ser bastante útil, já que para o seu cálculo é utilizada uma metodologia sistemática, com variáveis bem delimitadas e está disponível para um grande número de municípios paulistas, fornecendo-nos uma base ambiental adequada para comparação com o IDHM.

<u>Gráfico 06</u> – Gráfico de Dispersão entre IDHM e IAA dos Municípios Paulistas Avaliados em 2008



Fontes:
*SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, (2008)
**IBGE, (2000)
Elaborado por Rafael A. Orsi

A partir da análise desses dados, podemos dizer que o IAA, mesmo apresentando um quadro importante sobre a qualidade ambiental dos municípios, pouco pode contribuir para se entender a sustentabilidade e o equilíbrio do desenvolvimento no espaço urbano, já que faz uma cisão entre o meio natural e o meio socioeconômico. Através dessas observações, encontramos um elemento a mais para nossas ponderações sobre os pressupostos que norteiam o IDHM e que desconsideram o meio natural como um dos elementos fundamentais para a qualidade de vida e, logo, para o desenvolvimento humano. O distanciamento do IAA e do IDHM mostra-nos uma lacuna em ambas as metodologias que as afastam daquilo que consideramos como fatores fundamentais da sustentabilidade, ou seja, o equilíbrio entre o natural, o econômico e o social.

Tomamos o IDHM como referência, e não outros índices sociais desenvolvidos no Estado de São Paulo, como o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) ou o Índice de Vulnerabilidade Juvenil (IVJ), pois, apesar de tomarmos municípios paulistas como exemplo, o IDHM cobre todos os municípios brasileiros e se constitui como um índice baseado em um modelo proposto pela ONU e que tem boa aceitação

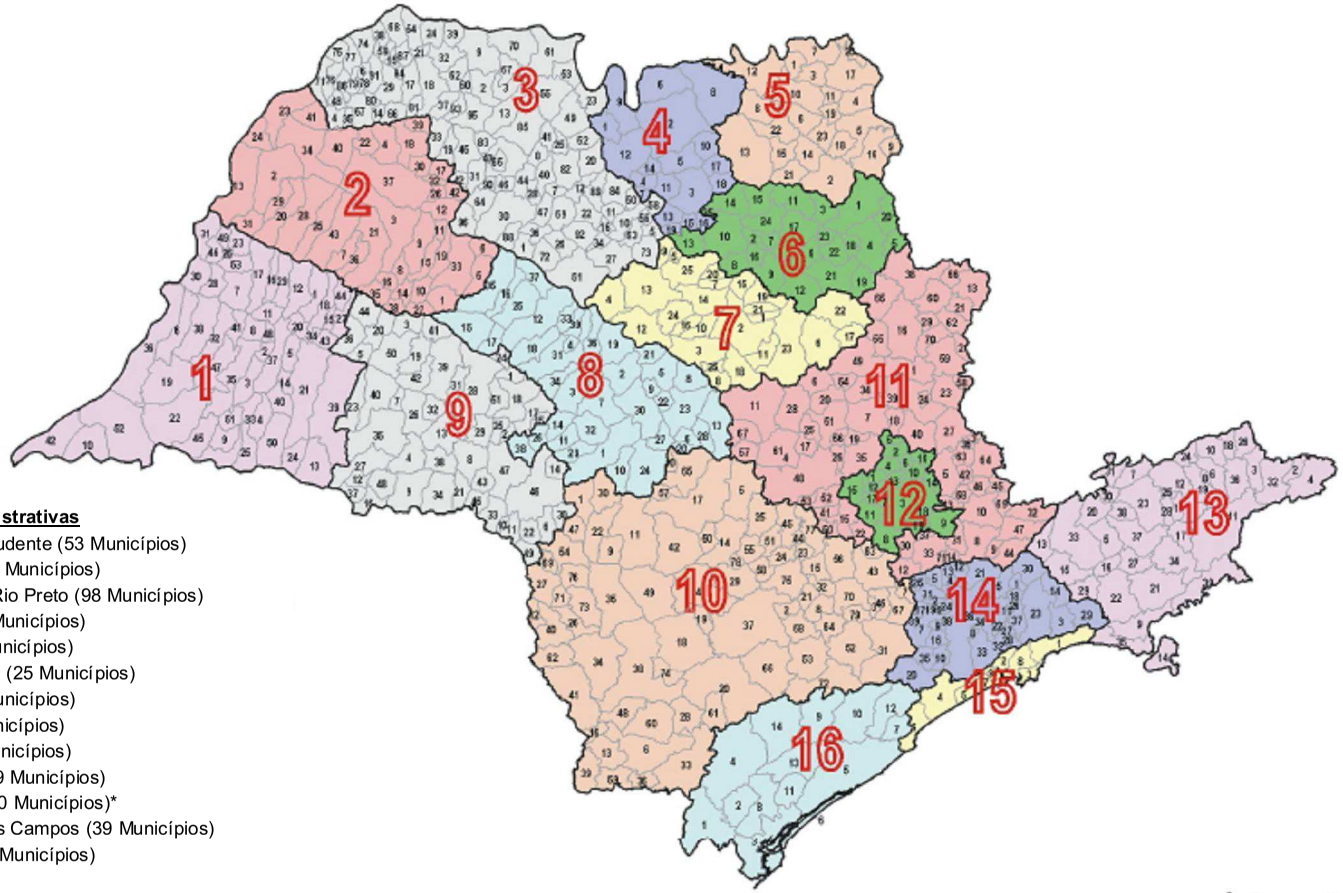
internacional, o IDH. Através do IDH, é possível comparar as diversas regiões do globo, tanto espacial como temporalmente. Da mesma forma, o IDHM também permite a comparação entre os diferentes municípios brasileiros e sua evolução no tempo.

Apontamos nos capítulos anteriores algumas críticas a respeito desse índice e vamos nos fixar, agora, de maneira mais detalhada, na questão da sustentabilidade ambiental e o IDHM. Nossas ponderações seguem no sentido de discutir este índice, tendo em vista que um de seus objetivos é analisar a qualidade de vida nos municípios brasileiros. No entanto, ele parece ser parcial, uma vez que desconsidera variáveis ambientais importantes em sua composição. Acreditamos que a qualidade de vida, em suas múltiplas dimensões, acaba empobrecida neste índice, sobretudo em seus aspectos naturais.

Reforçando a idéia que já apresentamos anteriormente, a questão não reside simplesmente em incluir algumas variáveis ambientais no IDHM, o que talvez pudesse tornar o índice confuso e de pouca aplicabilidade. Porém, é imperativo conhecer os limites desse índice em apresentar um quadro de desenvolvimento humano nas mais diferentes cidades brasileiras. De fato, entendemos ser fundamental o debate sobre o significado do conceito de desenvolvimento e das relações espaciais e temporais estabelecidas entre as diferentes localidades, o que implica em última instância responsabilidades diferenciadas na promoção da equidade e sustentabilidade, e formas de mensurar o desenvolvimento sem dissociar os aspectos sociais dos naturais. Esse problema conceitual sobre o desenvolvimento aparece tanto no IDHM, que desconsidera a natureza, como no IAA, que ignora as questões econômicas e sociais.

Para orientar o desenvolvimento de nossa tese, tomamos como referência oito municípios da Região Administrativa (RA) de Campinas/SP, são eles: Águas de São Pedro, Jundiaí, Vinhedo, Campinas, Jarinu, Mombuca, Nazaré Paulista e Pedra Bela. Também selecionamos dois municípios de cada uma das 16 Regiões Administrativas ou Metropolitanas do Estado de São Paulo (Mapa 01) para ilustrarmos algumas de nossas proposições. Assim, temos um universo de 37 municípios (Mapa 02).

Mapa 01 – Regiões Administrativas e Metropolitanas do Estado de São Paulo



Regiões Administrativas

1. Presidente Prudente (53 Municípios)
2. Araçatuba (43 Municípios)
3. São José do Rio Preto (98 Municípios)
4. Barretos (19 Municípios)
5. Franca (23 Municípios)
6. Ribeirão Preto (25 Municípios)
7. Central (28 Municípios)
8. Bauru (39 Municípios)
9. Marília (51 Municípios)
10. Sorocaba (79 Municípios)
11. Campinas (90 Municípios)*
13. São José dos Campos (39 Municípios)
16. Registro (14 Municípios)

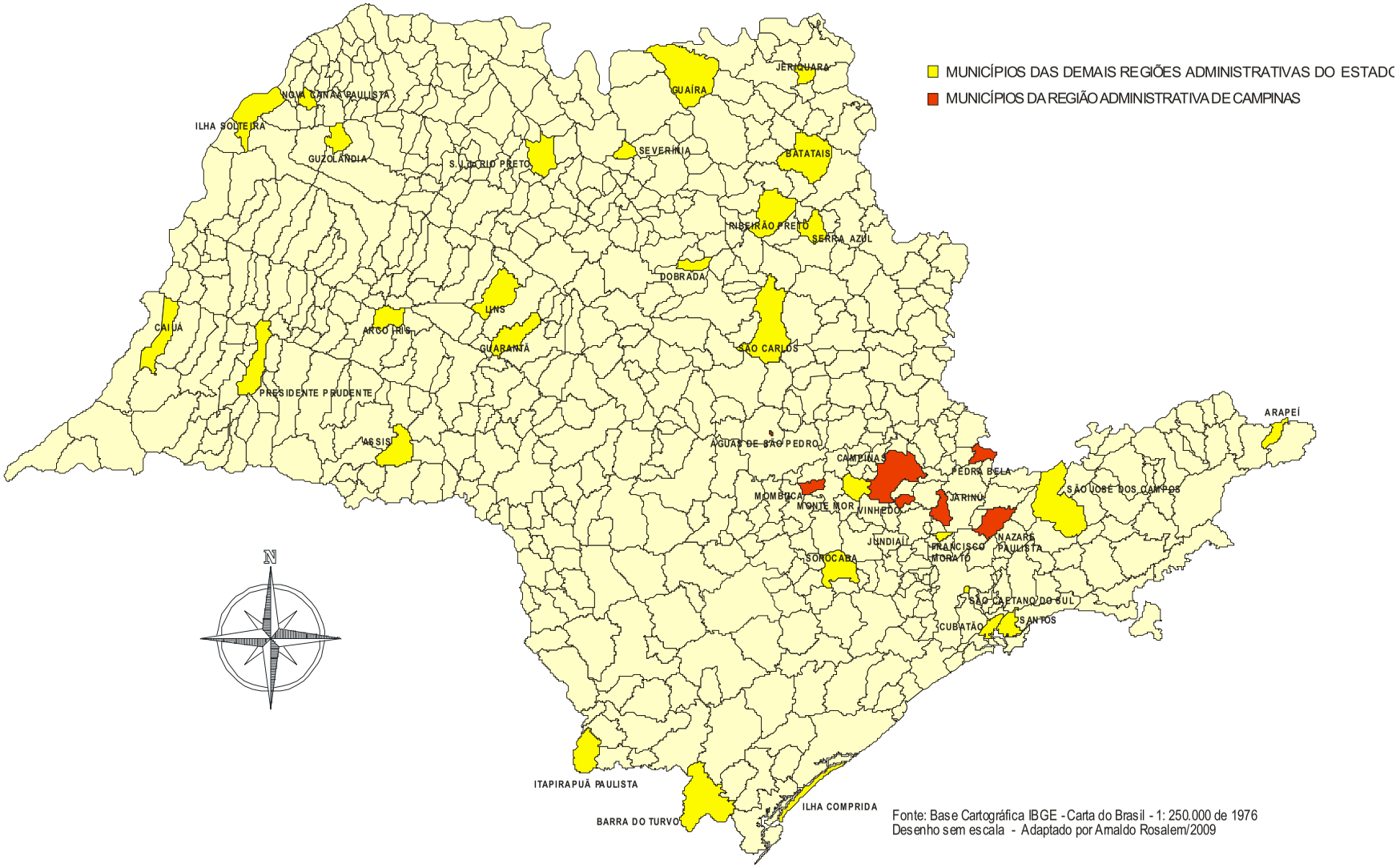
Regiões Metropolitanas

12. Campinas (19 Municípios)
14. São Paulo (39 Municípios)
15. Baixada Santista (09 Municípios)

* inclui os municípios da Região Metropolitana

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, ([200-]a)

<u>Mapa 02</u> – Municípios Selecionados para Levantamento e Análise de Dados



Como nosso foco de discussão consiste no desenvolvimento dos diferentes territórios e nossa referência para a análise é o IDHM, o valor do índice foi a ferramenta que nos conduziu na escolha dos municípios. Buscando confrontar as situações extremas, selecionamos os quatro municípios de maior IDHM da RA de Campinas: Águas de São Pedro, Jundiaí, Vinhedo e Campinas; e os quatro de menor IDHM, Jarinu, Mombuca, Nazaré Paulista e Pedra Bela. Utilizamos o mesmo critério de seleção para as demais Regiões Administrativas ou Metropolitanas, porém selecionamos apenas o melhor e o pior IDHM de cada uma delas. Optamos por nos concentrar na RA de Campinas, pois além de encontrar-se em um eixo de intensa dinâmica econômica, apresenta ainda facilidades de acesso e contatos para esta pesquisa.

Na tabela 05, vemos algumas informações que julgamos essenciais sobre municípios em questão.

Tabela 05 – População, PIB e IDHM dos municípios selecionados

Município	**População Total (2006)** (habitantes)	**PIB - (2006)** (em milhões de Reais)	**IDHM (2000)**
Águas de São Pedro	1.968	37,35	0,908
Jundiaí	349.938	11.294,33	0,857
Vinhedo	57.700	2.618,16	0,857
Campinas	1.039.400	23.624,85	0,852
Jarinu	21.414	241,26	0,759
Mombuca	3.465	32,58	0,750
Nazaré Paulista	16.196	116,06	0,746
Pedra Bela	5.941	36,74	0,733

Fonte:
Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, ([200-]b)
Org. Rafael A. Orsi

Ao averiguar a tabela anterior, percebemos que alguns dados, como população e PIB, apresentam uma amplitude total muito grande. As populações de Águas de São Pedro e Campinas, por exemplo, apresentam esta diferença, fato que impossibilita a comparação entre os municípios. O mesmo se repete com outros dados brutos que veremos adiante. Portanto, todos os dados analisados serão

reduzidos a índices para o qual os trataremos de maneira per capita, o que acreditamos minimizar os problemas de diferenças tão elevadas.

4.1 – A Equidade e a Sustentabilidade do IDHM

Talvez esta parte do trabalho possa ser um pouco árida para o leitor, por apresentar dados numéricos brutos, assim como a aplicação de algumas técnicas estatísticas para melhor compreensão das informações. No entanto, esta leitura faz-se fundamental para discutir nossa principal conjectura de que considerar o desenvolvimento humano a partir do IDHM parece ser insustentável do ponto de vista dos sistemas naturais e da equidade intra e inter-geracional.

Primeiramente julgamos importante a análise de uma série histórica do IDHM das cidades selecionadas e o desmembramento do índice em suas três dimensões (renda, longevidade e educação), conforme podemos ver na tabela 06.

Tabela 06 – IDHM (1991-2000) e suas dimensões.

Município	IDHM 1991	IDHM 2000	IDHM-R 1991	IDHM-R 2000	IDHM-L 1991	IDHM-L 2000	IDHM-E 1991	IDHM-E 2000
Águas de São Pedro	0,848	0,908	0,834	0,918	0,811	0,874	0,898	0,933
Jundiaí	0,807	0,857	0,777	0,826	0,788	0,816	0,855	0,928
Vinhedo	0,789	0,857	0,763	0,848	0,780	0,831	0,825	0,893
Campinas	0,811	0,852	0,815	0,845	0,746	0,787	0,871	0,925
Jarinu	0,705	0,759	0,689	0,732	0,658	0,704	0,768	0,842
Mombuca	0,712	0,750	0,693	0,684	0,726	0,763	0,716	0,804
Nazaré Paulista	0,676	0,746	0,656	0,666	0,714	0,762	0,657	0,810
Pedra Bela	0,634	0,733	0,579	0,661	0,639	0,754	0,685	0,785

IDHM-R (dimensão renda); IDHM-L (dimensão longevidade); IDHM-E (dimensão educação)
Fonte:
IBGE, (2000)
Org. Rafael A.Orsi

A observação da tabela de maneira imediata permite-nos perceber que houve um aumento no IDHM em todos os municípios no período analisado. Situação semelhante pode ser encontrada nos municípios paulistas observados nas diferentes RAs do Estado, constantes no apêndice 01. Isto nos leva a crer que

houve uma melhora na qualidade de vida da população desses municípios. Se esse fato, por um lado, não é todo inverdade, por outro se faz necessário um olhar mais detalhado sobre cada uma das dimensões que compõem o IDHM e o peso que elas exercem sobre esse avanço quantitativo nos valores do índice.

Observemos a tabela 07. Quanto à percentagem de crescimento de cada uma das dimensões, vemos que o peso delas sobre o resultado final configura-se bastante diferenciado. Sem dúvida alguma, um dos maiores crescimentos dentro do conjunto (Nazaré Paulista) é resultado direto dos altos valores alcançados pela dimensão educação. Aliás, com exceção de Águas de São Pedro e Vinhedo, no topo da tabela, cuja dimensão de maior peso foi a renda, e Pedra Bela, no outro extremo, cuja maior dimensão foi a longevidade, os demais municípios tiveram o seu melhor resultado na dimensão educação.

Como já destacamos, todos os municípios apresentaram uma melhora nos resultados de seu IDHM. Mas, como podemos afirmar tal melhora quando olhamos para a dimensão renda no município de Mombuca e vemos que houve uma queda nesta variável? É certo que o índice deve ser apreciado em seu conjunto, no entanto, algum cuidado deveria ser tomado para que uma variável não encobrisse a outra. Igual situação ocorre com Nazaré Paulista, município que, mesmo apresentando o segundo menor crescimento de renda dentro do conjunto, mostra um dos maiores crescimentos gerais, impulsionado pela educação. Não nos cabe nesta pesquisa questionar sobre a qualidade desse ensino medido de forma quantitativa, porém são várias as avaliações, estudos técnicos e acadêmicos que questionam a qualidade dessa massificação do ensino da maneira que vem sendo introduzida, o que nos leva a observá-la com certa parcimônia.

Tabela 07 – Percentagem de crescimento do IDHM e suas dimensões (1991-2000)

Municípios	Crescimento em %			
	IDHM	IDHM-R	IDHM-L	IDHM-E
Águas de São Pedro	7,1	10,1	7,8	3,9
Jundiaí	6,2	6,3	3,6	8,5
Vinhedo	8,6	11,1	6,5	8,2
Campinas	5,1	3,7	5,5	6,2

continua...

...continuação.

Jarinu	7,7	6,2	7,0	9,6
Mombuca	5,3	-1,3	5,1	12,3
Nazaré Paulista	10,4	1,5	6,7	23,3
Pedra Bela	15,6	14,2	18,0	14,6

Fonte:
IBGE, (2000)
Org. Rafael A. Orsi

A análise da tabela 07, portanto, permite-nos reforçar a crítica feita por Sagar e Najam (1998), a qual destacamos no capítulo 02, também apresentada por Veiga (2003), quando apontam o problema metodológico da média aritmética entre as três dimensões que compõem o IDHM, o que leva uma dimensão a sobrepor-se a outra. Sendo assim, mesmo que a crítica não fosse direcionada à insustentabilidade do IDHM em seu sentido ecológico, encontraríamos ao menos pontos questionáveis no seu sentido econômico e social.

Para essas situações observadas, constatamos através dos dados que os menores crescimentos na dimensão renda foram registrados nos municípios que apresentavam e continuam apresentando os menores IDHM da RA de Campinas, salvo em Pedra Bela, onde os dados mostram-se um pouco mais equilibrados. Se estes municípios conheceram um crescimento médio, em alguns casos superior ao dos municípios mais ricos, foi devido às outras dimensões consideradas (longevidade e educação).

Neste sentido, o crescimento menor nas dimensões educação e longevidade nos municípios de maior IDHM pode ser facilmente explicável. Pois, como sabemos, no caso da longevidade e da educação, quanto maior forem os valores atingidos em uma medição anterior, a subseqüente avaliação não apresentará grandes avanços, mesmo com significativa melhora da qualidade de vida. Por exemplo, em uma dada medição averiguou-se que noventa e nove por cento da população está alfabetizada. Por maior que sejam os investimentos na educação e melhora na qualidade do ensino, a mensuração seguinte não poderá apresentar um avanço maior que um por cento no número de alfabetizados. O fato dos municípios mais ricos em questão não apresentarem as maiores percentagens de crescimento em educação e longevidade, significa pouca coisa, reduzindo a relevância dessa informação, uma vez que já possuíam e possuem valores absolutos bons nessas duas dimensões.

No período analisado, a distância percentual do IDHM do pior município (Pedra Bela) para o melhor (Águas de São Pedro) diminuiu de 25,23% em 1991 para 19,27% em 2000. Se observarmos nestes mesmos municípios somente a dimensão renda, esta diminuição não se mostra tão significativa no período. Parte dos 30,48% em 1991 para 28% em 2000. Já se compararmos Águas de São Pedro com Nazaré Paulista, perceberemos que o fosso entre esses municípios aumentou tanto na renda como na longevidade, de 21,34% em 1991 para 27,45% em 2000 e de 11,96% em 1991 para 12,81% em 2000, respectivamente.

Ao mesmo tempo, se considerarmos a distância média entre os quatro melhores e os quatro piores IDHMs observados aqui, perceberemos que houve uma diminuição nas diferenças gerais, de 16,21% em 1991, para 13,94% em 2000. Porém, ao nos basearmos apenas na dimensão renda, constataremos que a diferença aumentou entre esses municípios, de 17,94% em 1991 para 20,13%, em 2000. Ou seja, quando olhamos o município por ele mesmo percebemos uma melhora, porém, quando pensamos no conjunto, não conseguimos encontrar uma melhora na equidade entre esses municípios, sobretudo na dimensão renda. Acreditamos ser importante chamar a atenção para essa assimetria e desigualdades, pois mesmo que a dimensão renda não se constitua como única variável do desenvolvimento, ela se reveste de grande importância neste processo.

Como a própria *United Nations Development Programme* (UNDP) defende, mesmo que a dimensão renda não seja mais importante que as outras, ela possui um papel fundamental na expansão das escolhas das pessoas, a qual, segundo este mesmo órgão internacional, é o sentido fundamental do desenvolvimento humano. Portanto, se este índice peca por não mostrar as diferenças de renda e o seu crescimento desigual e as políticas públicas não conseguem diminuir essas desigualdades, a idéia de equidade intra e inter-geracional passa a ser uma falácia, talvez encoberta por um índice mundialmente aceito e que pode conduzir a medidas que, muitas vezes, simplesmente reproduzem um modelo de desenvolvimento excludente e concentrador de renda. Inclusive, sem a devida reflexão, a própria questão da expansão das escolhas, distorcendo os pressupostos apresentados por Sen (2000), pode ser entendida como uma simples forma de fortalecimento do capitalismo de consumo.

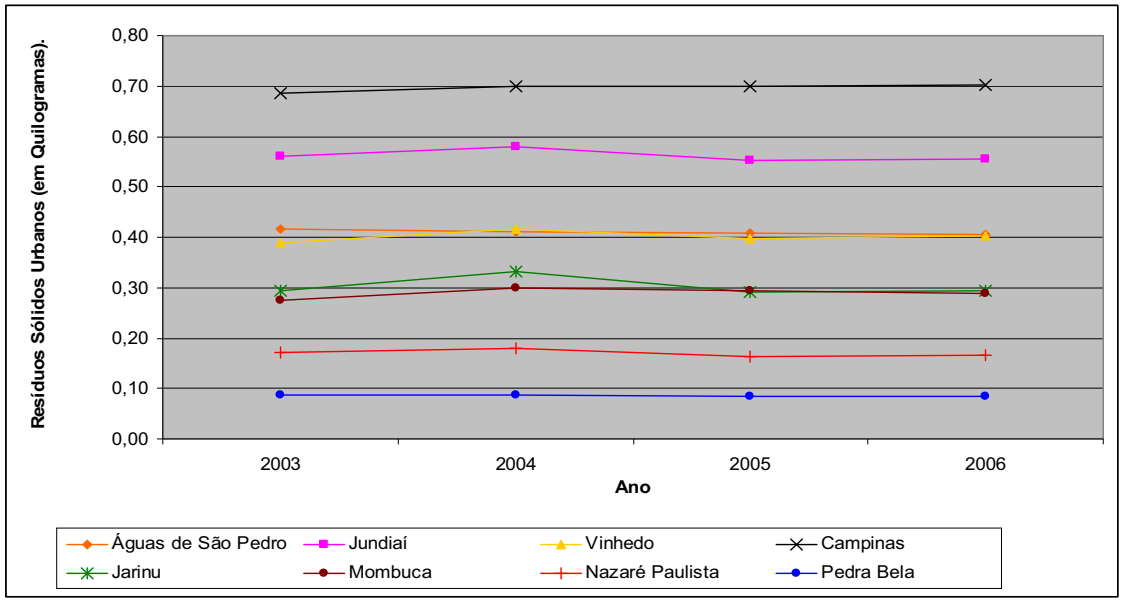
Variáveis ambientais e o IDHM.

Se podemos fazer essas ponderações a respeito do IDHM, no que se refere à equidade social e econômica, a questão torna-se ainda mais complexa quando buscamos algum grau de sustentabilidade ambiental dentro desse modelo de análise do desenvolvimento humano. Como uma primeira reflexão, poderíamos dizer, não sem fundamentos, que a questão da (in) sustentabilidade ambiental não só deixa de ser analisada pelo IDHM como pode, inclusive, estimular processos de agressão aos sistemas naturais quando se busca o aumento desse índice, sobretudo na dimensão renda. Ao acreditar-se em sua capacidade fidedigna em traduzir a qualidade de vida de um dado território, acaba-se por ignorar outros elementos também importantes do desenvolvimento territorial.

Com a finalidade de alicerçar nossas ponderações, a seguir apresentaremos alguns dados das cidades selecionadas da RA de Campinas, com o intuito de mostrar algumas deficiências quando se considera o desenvolvimento de forma parcial e fragmentada.

O gráfico 07 representa a geração de resíduos sólidos domiciliares per capita das cidades analisadas. A sua observação mostra-nos uma relação muito clara entre os maiores IDHMs e a produção de lixo. Percebemos que as quatro maiores produtoras de resíduos são também as de maiores IDHMs de nosso conjunto. O mesmo padrão podemos averiguar ao comparar as cidades de maior e menor IDHM em todas as outras RAs do Estado de São Paulo, que expomos no apêndice 01. Acreditamos ser desnecessário enumerarmos aqui todos os problemas para a natureza e sociedade advindos da cadeia de geração de lixo e a má administração desses resíduos, sobretudo se pensarmos em quantidades avultadas geradas pelo excesso de consumo e nos materiais sintéticos qualitativamente diversos e de difícil decomposição na natureza, como reconhece Berríos (1999), ao referir-se ao novo consumo originado por novas necessidades.

<u>Gráfico 07</u> –Produção diária de Resíduos Sólidos Domiciliares per capita

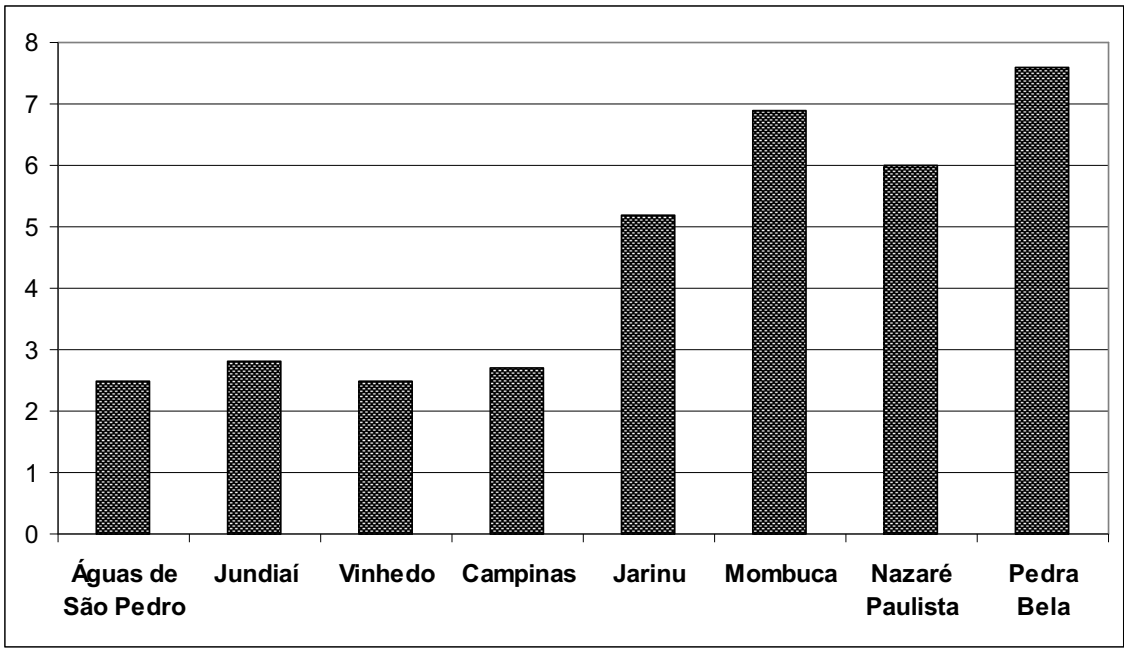


Fonte:
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, (2006).
Elaborado por Rafael A. Orsi

O questionamento que fizemos no capítulo 02, sobre o consumo de objetos em uma sociedade alienada pelo afã de consumir e possuir bens materiais, sua efemeridade e todo o seu valor simbólico muito superior ao de uso, retoma-se aqui. Se o consumo segue uma curva crescente, fatalmente a produção de lixo e seus impactos ambientais também crescerão. Já que um dos aspectos do índice é o fortalecimento da renda das pessoas, acreditamos que a maior capacidade aquisitiva pode gerar um aumento do consumo de objetos, caso o crescimento da renda não seja acompanhado de outros fatores capazes de conscientizar sobre os problemas de um consumo exagerado ou coibir o seu aumento exponencial. Portanto, aqui nos questionamos sobre a sustentabilidade de um modelo que parece nos impelir a gastar cada um de nossos centavos na aquisição de objetos e a utilizarmos todo nosso tempo na sua manutenção. Expandir as rendas por certo pode aumentar a elasticidade de nossas escolhas, o que é muito importante. Da mesma forma que poder escolher e valorizar a vida que se julga valer a pena ser vivida. Porém, sem a necessária reflexão, infelizmente podemos ser remetidos à manutenção de um modelo consumista, talvez ainda mais feroz e todas as

conseqüências negativas que tal traço social pode implicar. Neste mesmo sentido, podemos observar o gráfico 08, o qual indica o número de habitantes por automóvel.

Gráfico 08 – Número de Habitantes por Automóvel em 2006



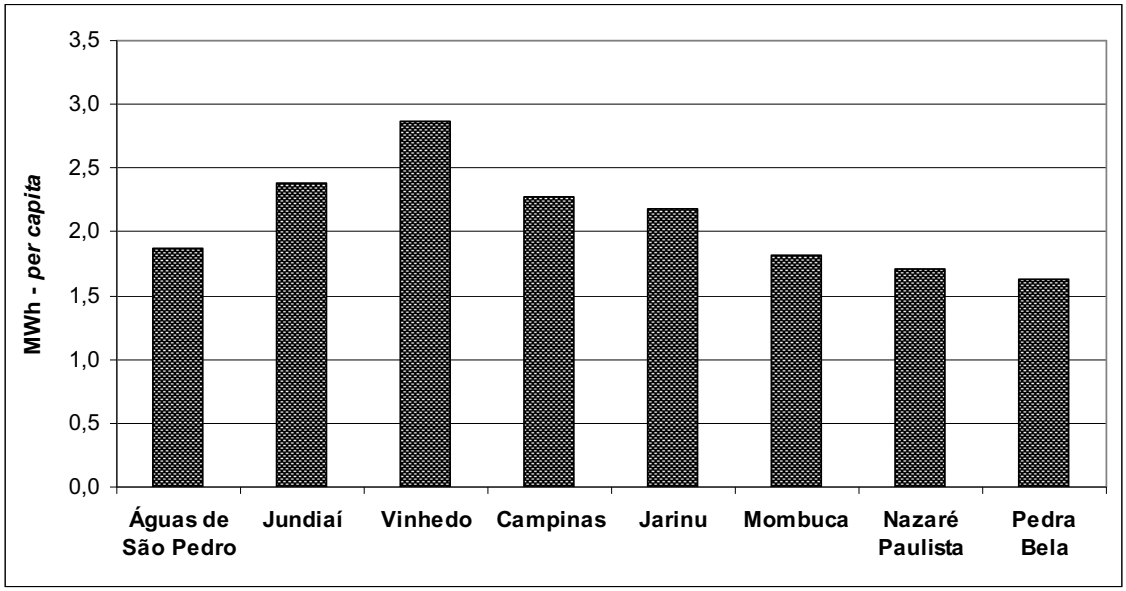
Fonte:
Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, ([200-]b)
Elaborado por Rafael A. Orsi

Na análise desses dados percebemos um comportamento semelhante ao que acontece com os resíduos sólidos urbanos, ou seja, na relação número de habitantes/automóveis, há uma quantidade maior de automóveis em circulação nas cidades cujo IDHM é elevado. Ao observar as demais cidades constantes no apêndice 01, perceberemos que esta relação também se faz presente. Obviamente, o maior poder aquisitivo da população dessas cidades permite a posse de um número maior de bens, dentre eles, o de automóveis, um dos fortes ícones de status social na sociedade contemporânea. Como é sabido, um número maior de automóveis em circulação representa um fator direto de impactos ambientais, além de significativa queda na qualidade de vida, seja pela poluição atmosférica, a qual pode provocar uma série de doenças respiratórias, seja pela própria poluição sonora ou pelos congestionamentos que “roubam” um tempo precioso das vidas dos citadinos no deslocamento a suas atividades cotidianas.

Ainda em relação à questão do consumo e o IDHM, agregamos, no gráfico 09, outra variável: o consumo de energia elétrica residencial das cidades analisadas.

Rapidamente percebemos que o consumo apresenta-se mais elevado nas cidades com maior IDHM, inclusive nas cidades do apêndice 01, sendo a única exceção a de Águas de São Pedro, que apesar do IDHM elevado, possui um consumo menor que de Jarinu. Consideramos apenas a energia elétrica de uso residencial, pois se considerássemos a industrial e/ou a de serviços, os resultados poderiam ser muito distintos, já que a comparação de uma cidade com função predominantemente industrial, como é o caso de Jundiaí, com uma de função predominantemente turística, como na situação de Águas de São Pedro, geraria resultados não comparáveis, ou nos induziria facilmente a uma comparação errônea.

Gráfico 09 – Consumo de Energia Elétrica Residencial em 2006.



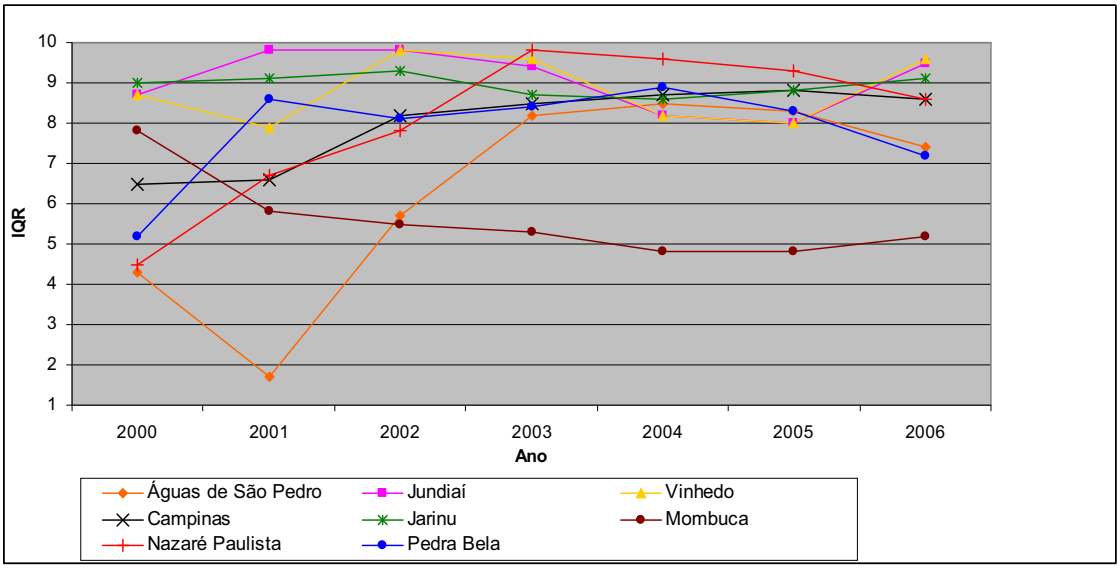
Fonte:
Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, ([200-]b)
Elaborado por Rafael A. Orsi

Os dados apresentados até aqui nos mostram um quadro que questiona de forma contundente o IDHM em relação a aspectos fundamentais, como equidade e a sustentabilidade ambiental. Certamente, poderíamos levantar alguns pontos que talvez contradigam sobre os dados apresentados, como: *i)* se por um lado os municípios com maiores IDHM geram mais resíduos, por outro eles podem apresentar um maior nível de cobertura de coleta, desenvolver coleta seletiva abrangente ou a qualidade dos seus aterros pode ser muito melhor; *ii)* o maior número de automóveis por habitante não significa necessariamente o uso diário

desses veículos, já que o transporte coletivo pode apresentar um alto grau de integração e maior qualidade nestas cidades, ou ainda, *iii)* o maior consumo de energia elétrica é compensado por fontes geradoras limpas, como por exemplo a solar ou a eólica.

No entanto, para os casos analisados anteriormente, esses pontos não correspondem à realidade percebida. Em termos de qualidade das modalidades de destinação final dos resíduos sólidos, o gráfico 10 não nos mostra uma relação direta entre o IDHM e o IQR (Índice de Qualidade de Aterro). O IDHM maior não resulta necessariamente em um IQR também maior. Através da tabela de cidades do apêndice 01, também não foi possível estabelecer tal relação.

Gráfico 10 – Variação do IQR (2000-2006)



Fonte:
Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental, (2006)
Elaborado por Rafael A. Orsi

O IQR é medido anualmente pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) e busca analisar a qualidade e a adequação a determinadas normas ambientais dos aterros e valas que recebem os resíduos sólidos urbanos. Considerando os escores dessa classificação feita pela CETESB – quadro 03 – três cidades (Águas de São Pedro, Pedra Bela e Mombuca) aparecem abaixo dos oito pontos, o que denota condições não adequadas dos seus aterros. Ou seja, não contam com aterros sanitários. Esse fato parece não ter relação alguma com o IDHM dos municípios, já que os municípios classificados como

adequados possuem IDHMs muito distintos, como Jundiaí (0,857) e Nazaré Paulista (0,746). Ou ainda, apesar de considerarmos os quatro piores IDHMs da RA de Campinas, nenhum deles apresenta-se em situação inadequada de acordo com o enquadramento da CETESB. Sendo assim, podemos considerar essas variáveis como independentes.

Quadro 03 – Enquadramento das condições de destinação dos resíduos sólidos urbanos, segundo o índice de qualidade de aterro de resíduos (IQR).

IQR	Enquadramento
0,0 a 6,0	Condições Inadequadas
6,1 a 8,0	Condições Controladas
8,1 a 10	Condições Adequadas

Fonte: Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental, (2006).

O mesmo pode-se dizer a respeito do transporte público coletivo. Não podemos fazer uma associação direta entre maior riqueza das cidades e melhores sistemas de transportes coletivos. Ao analisar o número de ônibus nessas cidades, percebemos que a melhor relação entre o número de habitantes e o número de ônibus está em Mombuca (248 pessoas para cada ônibus) e a pior relação está em Águas de São Pedro (984 pessoas para cada ônibus). Podemos ver as demais cidades na tabela 08 e no apêndice 01, em ambos os casos sem encontrar um padrão que indique superioridade desse serviço público nas cidades mais desenvolvidas de acordo com o IDHM.

Tabela 08 – Relação do número de habitantes por ônibus nas cidades selecionadas em 2006.

Municípios	nº de hab./ônibus
Águas de São Pedro	984/1
Jundiaí	463/1
Vinhedo	801/1
Campinas	281/1
Jarinu	669/1
Mombuca	248/1

continua...

...continuação.

Nazaré Paulista	491/1
Pedra Bela	495/1

Fonte:
Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, ([200-]b)
Org. Rafael A. Orsi

A respeito do transporte público coletivo, julgamos ser importante uma ressalva. É certo que a forma e as dimensões da cidade, assim como o tamanho de sua população, podem favorecer ou dificultar a implantação dessa categoria de transporte coletivo. Um grande número de pessoas para cada ônibus, ou seja, uma relação ruim do ponto de vista da qualidade do serviço, não quer dizer que necessariamente a população utiliza diariamente automóveis particulares em larga escala. As pessoas podem se valer de outros meios para seu deslocamento cotidiano, como a bicicleta ou a caminhada. Da mesma forma, uma grande quantidade de ônibus, por si só não indica que estão sendo plenamente utilizados, já que podem trabalhar com sua capacidade ociosa. Essa questão é permeada por várias possibilidades, muito embora quando observamos a relação entre o número de habitantes por automóvel no gráfico 08, averiguamos que Mombuca e Águas de São Pedro também encontravam-se diametralmente opostas. Ou seja, Mombuca apresentou o menor número de automóveis por habitante e Águas de São Pedro o maior. De qualquer forma, nosso intuito com a observação desses dados foi o de afastar a idéia de que a riqueza de um município *per se* seria um indutor de um melhor transporte coletivo ou de melhor saneamento.

Por outro lado, é possível observar na tabela 09 que o nível de atendimento pelos serviços de esgoto e coleta de lixo da população das cidades com menor IDHM tende a ser pior, apresentando uma situação delicada em Jarinu e Nazaré Paulista. Nas cidades que constam no apêndice 01, também encontramos situações delicadas no nível de coleta de esgoto em algumas cidades de baixo IDHM, como Caiuá (RA de Presidente Prudente), Guzolândia (RA de Araçatuba), Monte Mor (RA de Campinas) e Francisco Morato (Região Metropolitana de São Paulo). O nível de atendimento na coleta de lixo também é problemático em Francisco Morato e Itapirapuã Paulista (RA de Sorocaba).

Já no que concerne ao tratamento do esgoto, o qual deve ser pensado em conjunto com seu nível de coleta, não averiguamos uma relação direta entre o valor do IDHM e esse serviço. Os cruzamentos podem ser distintos, como Nazaré Paulista

que coleta cerca de 57% de seu esgoto e trata cerca de 60% do que é coletado. Ou Águas de São Pedro que coleta quase 100% de seu esgoto, porém não o trata. O mesmo pode ser visto nas demais cidades que se encontram no apêndice 01.

Tabela 09 – Algumas informações sobre saneamento nas cidades selecionadas.

Municípios	Coleta de Lixo – Nível de atendimento (em %) *	Esgoto Sanitário – Nível de atendimento (em %) *	Esgoto Sanitário Tratado (em %) **
Águas de São Pedro	99,84	98,20	-
Jundiaí	99,72	95,08	97
Vinhedo	98,27	75,83	85
Campinas	98,85	86,45	12
Mombuca	96,17	86,43	95
Jarinu	90,11	30,37	100
Nazaré Paulista	97,81	57,89	60
Pedra Bela	99,72	82,22	-

* dados referentes ao ano 2000.
** dados referentes ao ano de 2003.
Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, ([200-]b)
Org. Rafael A. Orsi

A partir dessas ponderações, podemos identificar dois pontos fundamentais que ajudam a fortalecer a conjectura central desse trabalho. A *primeira* delas que aparece de forma muito explícita para nós é a ausência no IDHM da preocupação em considerar de alguma forma a sustentabilidade ambiental como um requisito para o desenvolvimento humano. Como já salientamos, este índice apresenta um avanço muito grande no sentido de ir além da simples análise do PIB ou PIB per capita, no entanto, parece inexistir uma preocupação direta com a equidade social, com as relações desiguais e com equilíbrio natural, tanto em escala espacial como temporal. Pensando-se nessa escala espaço-temporal, sem fazer uma distinção entre o próximo e o distante ou o tempo curto e o tempo longo, logo tratando a questão de uma maneira bastante geral, podemos dizer que, em termos sociais, o IDHM parece pecar por desconsiderar a crescente concentração de renda ao longo

do tempo. Mesmo com o fortalecimento e o aumento do PIB e PIB per capita, existe uma grande desigualdade na apropriação dessa renda, o que tende a aumentar o fosso entre os mais ricos e os mais pobres ao longo do tempo e em diferentes escalas. Essa desigualdade não deve ser pensada somente entre as pessoas dentro de suas fronteiras territoriais, mas entre os próprios territórios, os quais se inserem de forma desigual no sistema de produção e reprodução capitalista e que, com menor poder econômico e/ou atributos que possam inseri-lo no sistema, são relegados a uma posição periférica nas prioridades de investimentos, o que certamente irá refletir em toda a estruturação do território.

Assim, a expansão da favelização, o aumento nas submoradias, o subemprego e o desemprego, a violência são conteúdos dos territórios que não aparecem no IDHM, ou talvez apareçam de forma indireta, o que não reflete com clareza as desigualdades regionais e o uso desigual e as relações conflitantes dos e nos territórios. Se, de certa forma, a equidade não é contemplada no próprio tempo presente, o mesmo podemos dizer em relação às gerações futuras. A falta de exatidão sobre essas desigualdades territoriais, seus processos e, sobretudo, a falta de compromisso em sanar essas diferenças, leva-nos ao risco de simplesmente reproduzir as mesmas estruturas socioeconômicas excludentes atuais para as gerações futuras. Mapear através do IDHM essas discrepâncias mostra-se importante, porém, acreditamos que ainda estamos aquém da realidade e das necessidades.

Referente aos recursos naturais, também encontramos alguns pontos passíveis de discussão. O mais claro deles pode ser observado na cisão entre os elementos socioeconômicos e os naturais, enfatizando-se apenas os primeiro e relegando a um segundo plano os recursos naturais como elemento importante no desenvolvimento humano. Cabe-nos indagar: será possível pensar em uma sociedade igualitária, justa, com plena participação política da população e com altos níveis de bem estar material, porém com ar irrespirável, água com péssimos índices de qualidade ou falta de áreas verdes e, ainda assim, classificá-la como desenvolvida? Certamente, não.

O desenvolvimento humano e a qualidade de vida passam por elementos subjetivos que encontram na natureza um forte referencial como, por exemplo, a valorização de uma bela paisagem, ou a sensação de bem-estar ao ter um contato direto com a natureza. Bem sabemos que como um valor subjetivo, essa importância

dada à natureza varia de acordo com inúmeros fatores, logo, existem pessoas ou grupos de pessoas que não se sensibilizam, ou isso acontece de maneira muito fraca, em relação às belezas cênicas e os elementos naturais. No entanto, é preciso ressaltar que também existem fatores mais objetivos e mensuráveis da qualidade ambiental que são fundamentais, como: a qualidade do ar, da água, manutenção de solo cultivável, dos ciclos hidrológicos, da estabilidade climática, o conforto térmico, entre outros aspectos.

A despeito dessa importância da natureza para a melhora e a manutenção da qualidade de vida das pessoas, esses elementos naturais, utilizados ou não como recursos, ficam de fora das análises do desenvolvimento humano. Como averiguamos através da observação de alguns dados, os quais apresentamos anteriormente, em alguns momentos, o aumento do IDH e IDHM sugere, inclusive, uma maior depleção da natureza.

A análise inadvertida do IDHM não nos permite compreender ou identificar a apropriação e o uso desigual desses recursos naturais pelas diferentes classes sociais e regiões. Ao mesmo tempo, torna-se dificultada a clareza em reconhecer o ônus de um processo de desenvolvimento que recai em territórios e populações que não se beneficiam, de forma alguma, desse desenvolvimento. Bem sabemos que a poluição atmosférica pode expandir-se a quilômetros de distância de sua origem, atingindo áreas longínquas e causando problemas, tanto no ambiente físico como nos seres humanos que vivem nessas áreas. Da mesma forma, a poluição das águas superficiais ou subterrâneas pode causar impactos em localidades à jusante, as quais utilizam essa água para a manutenção de suas atividades. Neste mesmo esteio, poderíamos citar vários outros exemplos. Pois bem, o desenvolvimento de determinadas atividades que podem gerar avanços quantitativos e qualitativos em um dado território pode ser origem, e quase sempre isso acontece, de impactos ambientais em áreas distantes que em nada se beneficiaram desse processo. Como destaca Coelho (2004, p. 30):

> Na compreensão dos impactos ambientais em áreas urbanas específicas nem sempre se considera impacto como parte de um problema ambiental dos espaços mais amplos. A mensuração de um processo se faz, de modo geral, na microescala. Fundamentados em medição empíricas, estudos realizados em áreas geográficas específicas podem fornecer taxas de erosão ou índices de poluição que, não raramente, refletem uma visão limitada e fragmentada dos processos locais requer interpretação articulada dos micro e macroprocessos de mudanças.

A observação do IDHM reflete um universo singular do território analisado, apesar de todas as influências externas sobre ele. Este aspecto pode dificultar o avanço nas discussões sobre as responsabilidades diferenciadas sobre os resultados negativos do processo de desenvolvimento, sobretudo aos que concernem às questões de ordem natural.

Outra questão que julgamos importante nesta discussão diz respeito à redução dos estoques dos recursos naturais pelo seu uso inadvertido e desigual. Por certo que esta análise não aparece no IDHM, já que este índice não se propõe a este questionamento e foge de seu escopo. No entanto, parecem-nos necessárias algumas dessas ponderações sobre a escassez de inúmeros elementos naturais, sejam eles renováveis ou não-renováveis. Supomos que já chamamos a atenção, ao longo dessa tese, sobre o uso excessivo desses recursos por uma classe social mais abastada, o que tolhe o direito de seu uso pelas pessoas mais pobres. Pensar que o desenvolvimento humano necessariamente acontece sobre uma natureza finita e com recursos mal distribuídos pelo planeta e entre as classes sociais parece ser um ponto crucial para a elaboração de um modelo de desenvolvimento que preze pela equidade social e pela proteção dos sistemas naturais.

No quadro 04, sintetizamos algumas ponderações que julgamos fundamentais como contrapontos ao IDHM e, consequentemente, ao IDH, e que direcionam um olhar crítico sobre o quadro de referência que este índice nos traz para a interpretação das realidades socioeconômicas em diferentes lugares.

Quadro 04 – Quadro Síntese – Alguns Contrapontos ao IDHM

	Naturais	**Sociais**
TEMPO	• Redução dos estoques dos recursos naturais; e • Aumento da poluição.	• Crescente concentração de renda; • Expropriação dos mais pobres; e • Desconsideração em relação às futuras gerações.
ESPAÇO	• Apropriação desigual dos recursos naturais; e • Ônus da poluição.	• Ampliação das desigualdades intra e inter-regionais; • Exclusão dos pobres; e • Uso desigual do território.

Elaborado por Rafael A. Orsi

O *segundo* aspecto que nos chama a atenção, a partir da análise dos dados quantitativos, é a fragmentação do espaço urbano, como se houvesse diferentes camadas, uma social, uma econômica e outra físico-natural e elas não se sobrepusessem. Quando observamos o IAA para a classificação do "Município Verde", a configuração desse espaço para análise parece desconsiderar todas as relações de classe existentes nas cidades, todos os conflitos e interesses a que o espaço urbano está sujeito, já que esses conflitos acontecem em todas as escalas. Mesmo que os conselhos municipais de meio ambiente constituam-se em uma das variáveis na composição do IAA – as quais talvez exerçam a função de assembléia consultiva ou deliberativa – parece não ser possível afirmar com exatidão que as relações de poder e a apropriação/expropriação dos recursos naturais e o uso desses territórios tenham sido contempladas.

O espaço urbano e as suas formas, funções e estruturas são resultados de processos historicamente construídos e trazem em seu conteúdo as marcas dos conflitos que o geraram. Logo os problemas ambientais são, de fato, problemas sociais. De acordo com Coelho (2004, p. 23),

> [...] o ambiente ou meio ambiente é social e historicamente construído. Sua construção se faz no processo da interação contínua entre uma sociedade em movimento e um espaço físico particular que se modifica permanentemente. O ambiente é passivo e ativo.

Vemos de maneira muito clara a necessidade de não se fragmentar a realidade para sua análise e a partir deste ponto criar novas formas de mensurar e conhecer o espaço urbano de tal maneira que possam ser contemplados os aspectos físicos-naturais, econômicos e sociais em sua constituição. É certo que quando se busca estruturar uma ação específica, fazem-se necessários indicadores também específicos, no entanto, isso não exclui a necessidade de se ter uma visão de conjunto, tarefa que não consideramos ser nada simples ou fácil.

Essa mesma fragmentação, como já pontuamos em alguns momentos desse trabalho, é bastante evidente no IDHM. Somos remetidos, portanto, a uma interrogação fundamental: será realmente possível apreender e caracterizar o desenvolvimento humano através de um método que considere apenas as características socioeconômicas de um território e não leve em conta o meio físico e as relações desiguais, tanto espaciais como temporais, de tal processo de desenvolvimento?

Como assevera novamente Coelho (2008, p. 31),

> [um] método que possibilite interrogar os tempos da sociedade e os tempos das mudanças naturais é de grande utilidade. A imbricação de espaços e de tempos diferentes leva ao exercício da reinterpretação relacional das realidades complexas da produção do espaço, processo no qual as técnicas assumem papéis importantes e constantemente renovados.

Um método que privilegie o holismo sem dúvida alguma é fundamental para o entendimento das relações e das estruturações sociais, econômicas e naturais presentes no mundo. No entanto, reconhecemos que o estudo de qualquer fenômeno necessita de recortes da realidade para sua apreensão, seja para o aprofundamento teórico, implementação de políticas públicas, ou, como no caso do IDHM, para fazer um "mapeamento" das condições de desenvolvimento de um dado território. É exatamente este recorte da realidade que o IDHM faz, de acordo com os princípios norteadores daquilo que seus elaboradores acreditam ser o essencial para o desenvolvimento humano.

Ao considerar dessa forma, nossas ponderações não consistem somente em uma questão de ordem metodológica, dos cálculos matemáticos e estatísticos, mas da própria conceituação de desenvolvimento de um dado território. Talvez incluir duas ou três variáveis ambientais no cálculo do IDHM pudesse torná-lo apenas confuso e de pouca aplicabilidade, já que algumas variáveis ambientais podem não apresentar a clareza necessária em relação aos objetivos esperados, como aponta Neumayer (2001). Então, nossa questão central vincula-se fundamentalmente à definição desse desenvolvimento.

Sob nosso ponto de vista, o desenvolvimento deve ser entendido como o equilíbrio dinâmico entre os *sistemas naturais* que dão suporte a uma sociedade com suas características culturais e os *sistemas sociais*, que recriam a natureza a partir de suas técnicas e necessidades. Ao mesmo tempo, esta relação equilibrada deve apontar para equidade social e proporcionar qualidade de vida para um número máximo de pessoas. Dizemos equilíbrio dinâmico, já que o desenvolvimento pressupõe um movimento em direção a ganhos qualitativos que possam beneficiar às populações humanas, no entanto, respeitando os limites físico-naturais do planeta.

Como destaca Serres (1991, p. 50),

> Existem um ou muitos equilíbrios naturais descritos pelas mecânicas, pelas termodinâmicas, pela fisiologia dos organismos, pela ecologia ou pela teoria dos sistemas; da mesma forma, as culturas criaram um ou vários equilíbrios de tipo humano ou social, decididos, organizados, preservados pelas religiões, os direitos ou as políticas. Falta-nos pensar, construir e colocar em ação um novo equilíbrio global entre esses dois conjuntos (grifo nosso).

Concordamos com Serres (1991) quando o autor destaca a necessidade de um "contrato" natural capaz de encontrar um outro equilíbrio planetário necessário à manutenção da civilização. Ou seja, o processo de desenvolvimento só acontecerá se estiver calcado nesses pilares fundamentais. Aparentemente também fizemos uma cisão entre os sistemas naturais e sociais, porém temos ciência de que ambos devem ser obrigatoriamente vistos de maneira integrada, mesmo que metodologicamente, em casos específicos, o todo deva ser fragmentado para análise, a visão de conjunto não pode ser desconsiderada, pois se perde, dessa forma, a unidade que existe na realidade concreta.

Logo, o desenvolvimento caracterizando-se por esse conjunto indissociável, sua mensuração não pode ser tão parcial a ponto de ignorar por completo todo o sistema físico que dá suporte às estruturações e aos sistemas sociais. Ou corre-se o risco de valorizar um conjunto de dados em detrimento de outros, como vimos nos dados quantitativos apresentados no trabalho, nos quais o avanço de uma variável social acontece a custa da deterioração de um conjunto de elementos naturais e da expropriação da maior parcela da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo de todo o trabalho, conduzimos nossa pesquisa e buscamos estruturar leituras de diferentes autores que nos permitissem entender o desenvolvimento de forma ampla, sem reduzi-lo a aspectos puramente sociais ou naturais. Procuramos ponderar a importância do crescimento econômico em relação a outros aspectos que envolvem as relações sociais e também formas de apropriação e expropriação da natureza. Ao mesmo tempo, afastamo-nos de posicionamentos que ingenuamente relegam a um segundo plano a importância da economia ou, ainda, de extremismos preservacionistas. A partir desse ponto, fomos desdobrando a questão e estruturando nossa problemática com conceitos como qualidade de vida, consumismo, sustentabilidade e com aspectos importantes sobre o uso desigual da natureza.

O caminho que trilhamos teve como intuito colocar em evidência e criar um quadro de referência para nossas indagações iniciais que foram: serão o IDH e o IDHM bons indicadores para aferir o desenvolvimento? Qual a concepção de desenvolvimento que está embutida nesses índices? De acordo com essas concepções, poderíamos inferir algum grau de sustentabilidade ambiental ao índice? Esses foram questionamentos cruciais para o desenvolvimento desse trabalho, o qual segue para seu fechamento e nos permite algumas ponderações.

O *primeiro* ponto importante que destacamos relaciona-se à própria concepção de desenvolvimento. Este é um conceito polissêmico que muda de significado ao longo do tempo e, sob diferentes pontos de vista, é controverso. Com fito de afastar uma visão reducionista que vincula exclusivamente desenvolvimento

ao crescimento econômico, outros conceitos foram incorporados a sua definição, como as liberdades de escolha, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental. No entanto, tais conceitos também apresentam imprecisões e uma forte carga subjetiva em suas definições. Assim, como buscar e implantar políticas de desenvolvimento ou mensurá-lo se o conceito apresenta-se de forma confusa? Acreditamos que esta imprecisão e incerteza não são antagônicas ao conhecimento científico, tão menos imobilizam as ações. Porém, o nosso olhar deve voltar-se constantemente para as práticas e definições e questioná-las em relação às verdades últimas apresentadas como certezas.

Acreditamos que a conceituação de desenvolvimento abriga inúmeros aspectos objetivos e subjetivos, tanto em escalas temporais como espaciais. Isso significa ir além das necessidades básicas ou restringir-se ao aqui e agora, ou seja, espacialmente localizado e temporalmente determinado. Mesmo que a análise seja feita dessa maneira espaço-temporalmente limitada, não se pode esquecer que o desenvolvimento tem uma historicidade, pois é um processo e se dá em um intrincado campo de relações espaciais em diferentes escalas, como nos mostra Smith (1988, p. 139), quando diz “[...] o desenvolvimento desigual é a manifestação concreta da produção do espaço sob o capitalismo”. E esta produção acontece em um jogo de relações espaçais.

De qualquer forma, o desenvolvimento perpassa o fortalecimento econômico, a equidade social, a participação política e uma natureza salubre e equilibrada. Para aferir o desenvolvimento mesmo que se tenha em mente apenas variáveis objetivas, esses elementos precisam ser minimamente confrontados. Foi neste sentido que interrogamos o IDH e o IDHM. Assim, estruturamos a *segunda* ponderação que julgamos importante. Sabidamente esses índices são compostos por três variáveis principais (educação, longevidade e renda), com os quais se busca averiguar a qualidade de vida ou o desenvolvimento humano em um determinado território. Não temos dúvidas de que estes índices representam um avanço no conceito de desenvolvimento das diversas sociedades por não serem tão limitados como a simples análise do PIB e PIB per capita.

Porém, não pudemos deixar de constatar que estes índices são limitados na análise dos aspectos sociais e econômicos, já que não analisam, por exemplo, a violência ou a concentração de renda, respectivamente. Mas, sobretudo, o aspecto mais frágil do índice em nossa concepção encontra-se em não considerar qualquer

tipo de variável ambiental em sua composição. Dessa forma, entendemos que a concepção de desenvolvimento presente no IDH e no IDHM, sob o ponto de vista da sustentabilidade ambiental, é deficitária, pois não contempla a dependência da sociedade em relação aos elementos naturais para sua manutenção e equilíbrio. A cisão entre o meio social e o meio natural existente nesta análise enfraquece o conceito de desenvolvimento, logo enfraquece também o próprio índice. Baseando-nos em índices e indicadores ambientais específicos em âmbito internacional e nos municípios paulistas, como a pegada ecológica e o IAA, constatamos que o cruzamento dos dados sugere uma forte deficiência no IDH e no IDHM, no que se refere à sustentabilidade ambiental do desenvolvimento.

Como esses índices buscam mostrar o produto em um espaço específico e não o processo e as relações entre os diferentes territórios, a nossa compreensão sobre o uso desigual da natureza e os seus efeitos deletérios que não respeitam limites político-administrativos torna-se prejudicada. Por certo que o IDH e o IDHM não têm esse objetivo, mas não se pode ignorar que a relação desigual ao mesmo tempo cria e mantém, por um lado, estados de subdesenvolvimento e, por outro lado, fortalece os privilégios em vários aspectos, inclusive no uso da natureza.

De fato, basear-se em um indicador específico ou em um índice sintético, agregar variáveis a um índice, reformular a metodologia de análise estatística ou mudar uma conceituação, efetivamente não muda a realidade. As explorações historicamente estabelecidas continuarão a existir, o subconsumo e o superconsumo, a exclusão e o privilégio, a riqueza e a pobreza, todos coexistirão, caso uma nova forma de pensar e mensurar essas relações não dê bases para a ação política em diferentes escalas. Portanto, pensar o desenvolvimento a partir de múltiplos aspectos é criar um quadro de referência de responsabilizações desiguais, logo de ações desiguais e urgentes.

O *terceiro* aspecto ao qual nos remetemos ao longo do trabalho reorienta o eixo de nossas discussões sobre os problemas de ordem natural. Os impactos ambientais, vistos como um problema de relação homem-natureza, passam a ser vistos antes como um problema de relações sociais. O problema ambiental apresenta-se de forma multifacetada e, fundamentalmente, político. A perturbação do equilíbrio dinâmico dos sistemas naturais acontece pela sobreposição de um sistema social desequilibrado. Se falamos de apropriação e expropriação da natureza, de uso desigual, interesses divergentes, tratamos de uma questão política.

Da mesma forma, quando falamos em território, somos remetidos ao poder, à violência, à autoridade, à autonomia e à legitimidade (ARENDT, 1985 apud A.C. VITTE, 2009), todas categorias políticas. Logo, a política é o nível base da discussão.

Tal constatação fazemos em diferentes escalas, seja quando consideramos a questão a partir de relações internacionais, seja quando consideramos escalas menores como os municípios. Ao observarmos, na última parte desse trabalho, o IDHM de alguns municípios paulistas e sua relação com o meio físico-natural, discutimos como o uso da natureza estrutura-se de formas desiguais a partir de diferentes estratos socioeconômicos. Se diminuíssemos ainda mais a escala a níveis intra-urbanos, acreditamos que essas diferenças entre os diversos segmentos sociais também apareceriam de forma marcante, materializando-se em submoradias, ambientes insalubres, falta de acesso a determinados equipamentos urbanos, segregações espaciais e outras formas deletérias de exclusão.

Neste sentido, cremos não ser exagerado dizer, a problemática ambiental evoca um debate sobre uma luta de classes sociais sobre a posse e o uso da natureza e sobre os resultados das alterações provocadas na dinâmica natural, a qual sempre relega aos mais pobres o ônus dos impactos ambientais, o que é classificado por diversos autores como injustiças ou racismos ambientais. Ao longo dessa tese tocamos por várias vezes neste ponto e tentamos afastar uma visão simplista que ignora ou relega a segundo ou terceiro planos as questões dos conflitos sociais, que se materializam nos territórios, pela posse e uso da natureza.

Mesmo sabendo que existe também uma poluição provocada pela pobreza, em princípio a própria pobreza é resultante das relações socioeconômicas desiguais historicamente estabelecidas. Assim, os conflitos sociais, os interesses divergentes e a participação popular na política são pontos fundamentais de uma problemática socioambiental. Compreender o desenvolvimento, portanto, liga-se a múltiplos aspectos que não podem ser reduzidos a um único campo, seja o econômico, o social ou o natural. De fato, o desenvolvimento perpassa a todos em uma interação constante e dinâmica.

Após percorremos esta pesquisa e nos confrontarmos com diferentes idéias, fechamos este trabalho com algumas considerações que julgamos pertinentes. No entanto, como destaca André (2004, p. 386):

> Efectivamente, a importância e o valor de um texto medem-se não apenas pelas repostas às questões que lucidamente soube formular, mas também pelas perguntas que deixa em aberto e que constituem um desafio permanente à nossa capacidade de interrogar o mundo e o ser humano, os discursos com que dizemos o mundo e o ser humano e os metadiscursos com que interrogamos as nossas mais fortes ou mais débeis convicções discursivas.

Estamos certos de que este trabalho suscita vários questionamentos e, se ele for capaz de causar algum desconforto, acreditamos que tenha sido bem sucedido. As respostas às quais chegamos podem ser provisórias, tal qual nossas constatações, no entanto é inegável a importância de questionar concepções e buscar sua releitura, não apenas como um puro exercício acadêmico, mas como uma aspiração prática para a sociedade. Não podemos chafurdar em nossa própria sujeira, lamuriosos, desorientados e sem coesão como os "cegos" de Saramago[1]. Esperamos que essas nossas reflexões possam contribuir para o avanço das discussões e, quiçá, outras análises e planos de ação.

1. Referimo-nos ao livro "Ensaio sobre a Cegueira" do escritor português José Saramago.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, N. *Dicionário de filosofia*. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2000.

ACSELRAD, H. Tecnologias sociais e sistemas locais de poluição. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, n. 25, p. 117-138, jan/jun. 2006. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/ha/v12n25/a07v1225.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2008.

ACSELRAD, H. Desregulamentação, contradições espaciais e sustentabilidade urbana. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, n. 107, p. 25-38, jul/dez. 2004.

ACSELRAD, H. Sentidos da sustentabilidade urbana. In: ACSELRAD, H. (Org.) *A duração das cidades*: sustentabilidade e riscos nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. p. 27-55.

ACSELRAD, H. Discursos da sustentabilidade urbana. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*. Recife, n. 01, p. 79-89, mai. 1999.

ALTVATER, E. *O preço da riqueza*: pilhagem ambiental e a nova (des) ordem mundial. São Paulo: Ed. UNESP, 1995.

AMBIENTE ITÁLIA. *Impronta ecológica della província de Torino*, 2001. Disponível em: <http://www.provincia.torino.it/ambiente/file-storage/download/agenda21/pdf/impronta.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2008.

ANDRADE, C. D. de. *Corpo*. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2002.

ANDRÉ, J. M. Ciência e valores: o pluralismo axiológico da ciência e o seu valor epistémico. In: SANTOS, B. de. S. (Org.) *Conhecimento prudente para uma vida decente:* um discurso sobre as ciências revisado. São Paulo: Ed. Cortez, 2004. p. 373-388.

BADII, M. H. La huella ecológica y sustentabilidad. *Daena*: International Journal of Good Conscience, v. 03, n. 01, p. 672-678, mar. 2008.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. BNDES. *Turismo ecológico:* uma atividade sustentável, 2000. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/get4is10.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2009.

BARBOSA, S. R. da. C. S. Ambiente, qualidade de vida e cidadania: algumas reflexões sobre regiões urbano-industriais. In: HOGAN, D. J.; VIEIRA, P. F. (Orgs.) *Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável*. Campinas/SP: Ed. Unicamp, 1995. p. 193-210.

BAUDRILLARD, J. *A sociedade de consumo*. Lisboa: Ed. Edições 70, 2007.

BAUMAN, Z. *Vida para consumo*: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2008.

BERRÍOS, M. R. Reflexões sobre o consumo e o consumismo. In: CORTEZ, A. T. C. e ORTIGOZA, S. A. G. (Orgs.) *Consumo sustentável*: conflitos entre necessidade e desperdício. São Paulo: Ed. UNESP, 2007, p. 81-108.

BERRÍOS, M. R. Consumismo e geração de resíduos sólidos. *Revista Geousp – Espaço e Tempo*. São Paulo, n. 06, p. 17-28, dez. 1999.

BERTALANFY, L. V. *Teoria geral dos sistemas*. Petrópolis: Vozes, 1973.

BERTRAND, G.; BERTRAND, C. A paisagem: irrupção do sensível no campo do meio ambiente. In: PASSOS, M. M. dos *Uma geografia transversal e de travessias:* o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades. Maringá: Ed. Massoni, 2007, p. 211-270.

BUCKLEY, W. F. *A sociologia e a moderna teoria dos sistemas.* São Paulo: Cultrix, 1971.

BULLARD, R. Enfrentando o racismo ambiental no século XXI. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (Orgs.) *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Ed. Relume Dumará, 2004. p. 41-68.

CARLOS, A. F. A. *O espaço urbano*: novos escritos sobre a cidade. São Paulo: Ed. Contexto, 2004.

CARLOS, A. F. A. Repensando a geografia urbana: uma nova perspectivas se abre. In: CARLOS A. F. A. (Org.) *Os caminhos da reflexão sobre a cidade e o urbano.* São Paulo: EDUSP, 1994. p. 157-198.

CASTORIADIS, C. *As encruzilhadas do labirinto I*. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1997.

CASTRO, I. E. de. O problema da escala. In: CASTRO, I. E. de.; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.) *Geografia:* conceitos e temas. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2006. p. 117- 140.

CHURCHMAN, C. W. *Introdução à teoria dos sistemas.* Petrópolis: Vozes, 1972.

COELHO, M. C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas: teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da C. (Orgs.) *Impactos ambientais urbanos no Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 19-45.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL. CETESB. *Inventário estadual de resíduos sólidos domiciliares*: relatório de 2006. São Paulo: CETESB, 2007. Disponível em: <www.cetesb.sp.gov.br>. Acesso em: 20 jan. 2008.

CORRÊA, R. L. Espaço, um conceito-chave da geografia. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.) *Geografia:* conceitos e temas. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2006. p. 15-47.

CORTEZ, A. T. C. A produção de descartáveis na sociedade de consumo atual. In: CORTEZ, A. T. C.; ORTIGOZA, S. A. G. (Orgs.) *Consumo sustentável*: conflitos entre necessidade e desperdício. São Paulo: Ed. UNESP, 2007, p. 17-50.

DEMO, P. *Pesquisa e construção do conhecimento*: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Ed. Tempo Brasileiro, 2002. (Coleção Biblioteca Tempo Universitário).

DIAMOND, J. *Colapso*: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2005.

DIEGUES, A. C. *O mito moderno da natureza intocada.* São Paulo: Ed. Hucitec, 2001.

DOMÉNECH, J. L. Huella social y desarrollo sostenible. *Encuentro Internacional sobre Pobreza, Desigualdad y Convergencia*, 2006. Disponível em: <http://www.eumed.net/eve/resum/o6-03/jldq.htm>. Acesso em: 15 ago. 2008.

DUPAS, G. *Atores e poderes na nova ordem global*: Assimetrias, instabilidades e imperativos de legitimação. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

ECHEVERRÍA, J. *Filosofia de la ciencia*. Madrid: Ed. Akal, 1995.

FREITAG, B. *Teorias da cidade*. Campinas: Ed. Papirus, 2006.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. SEADE. *Atlas Seade da economia paulista*, [200-]a. Disponível em: < http://www.seade.sp.gov.br/produtos/atlasecon/pdf/B2P06.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2009.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. SEADE. *Perfil Municipal*, [200-]b. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/>. Acesso em: 20 jul. 2008.

FURTADO, C. *O mito do desenvolvimento econômico.* Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1974.

GOLDENSTEIN, L.; CARVALHAES, S. G. Industry and the human and ecological tragedy of Cubatão (São Paulo, Brazil). In: HAMILTON, I.F.E. *Industrialization in developing and peripheral regions*. London: Croon Helm, 1986. p. 266-282.

GROSTEIN, M. D. Metrópoles e expansão urbana: a persistência de processos insustentáveis. *São Paulo em Perspectiva*, v. 01, n. 15, p. 13-19, 2001.

GUIMARÃES, S. T. de L. Nas trilhas da qualidade: algumas idéias, visões e conceitos sobre qualidade ambiental e de vida. *Revista Geosul*. Florianópolis, v. 20, n. 40, p. 07-26, jul./dez. 2005.

GUIMARÃES, S. T. de L. Cidadania planetária: uma lição de coexistência e convivência através do compartilhar. *Revista Educação Ambiental em Ação*, n. 15, dez./fev. 2006. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=361&class=02>. Acesso em: 15 abr. 2009.

HARTE, M. J. Ecology, sustainability and environment as capital. *Ecological Economics*. n. 15, p. 157-164, 1995.

HERCULANO, S. C. Qualidade de vida e seus indicadores. *Ambiente e Sociedade*, n. 02, p. 77-99, jan./jun. 1998.

HOBSBAWM, E. *Era dos extremos*: o breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

HOGAN, D. J. Mobilidade populacional, sustentabilidade ambiental e vulnerabilidade social. *Revista Brasileira de Estudos da População*, v. 22, n. 02, p. 323-338, jul./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v22n 2/v22n2a08.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTASTÍSTICA. IBGE. *Atlas do desenvolvimento humano no Brasil (IDH-M) 1991-2000*, 2000. Disponível em: < http://www.fjp.gov.br/produtos/cees/idh/atlas_idh.php>. Acesso em: 05 set. 2008.

JANNUZZI, P. de M. *Indicadores sociais no Brasil*: conceitos, fontes de dados e aplicações. Campinas/SP: Alínea, 2004.

JANNUZZI, P. de M. Repensando a prática de uso de indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas. In: KARRUZ, A. P.; KEINERT, T. (Orgs.) *Qualidade de vida*: observatórios, experiências e metodologias. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2002. p. 51-72.

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Ed. Perspectivas, 1992. Coleção Debates.

KUNZIG, R. Sombra na Terra. *National Geographic Brasil*, n. 113, p. 30-32, ago. 2009.

LACEY, H. A ciência e o bem-estar humano: para uma nova maneira de estruturar a actividade científica. In: SANTOS, B. de S. (Org.) *Conhecimento prudente para uma vida decente:* um discurso sobre as ciências revisado. São Paulo: Ed. Cortez, 2004. p. 471-493.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental.* São Paulo: Ed. Cortez, 2007.

LEMOS, A. I. G. de. Gentrification ou moradia social: estudo comparativo do consumo no centro antigo de São Paulo. In: CARLOS, A. F.; CARRERAS, C. (Orgs.) *Urbanização e mundialização:* estudos sobre a metrópole. São Paulo: Contexto, 2005. p. 122-129.

LEMOS, A. I. G. de. Geografia da modernidade e geografia da pós-modernidade. *Revista Geousp – Espaço e Tempo*. São Paulo, n. 05, p. 27-39, jun. 1999.

LIMA, G. T. Naturalizando o capital, capitalizando a natureza: o conceito de capital natural no desenvolvimento sustentável. *Textos para Discussão*, Campinas, n. 74, p. 1-21, jun. 1999. Disponível em: <http:// www.eco.unicamp.br/Downloads/Publicacoes/TextosDiscussao/texto74.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2008.

LOVELOCK, J. *A vingança de Gaia*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

MARANDOLA JUNIOR, E.; HOGAN, D. J. Natural hazards: o estudo geográfico dos riscos e perigos. *Ambiente e Sociedade,* v. 07, n. 2, p. 95-110, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n2/24689.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2009.

MARICATO, E. *Brasil, cidades:* alternativas para a crise urbana. Petrópolis: Vozes, 2002.

MARICATO, E. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. *São Paulo em Perspectiva*. v. 14, n. 4, p. 21-33, 2000.

MEIRELES, C. Liberdade. In: MEIRELES, C. *Escolha o seu sonho* - crônicas. Rio de Janeiro: Ed. Record, 1987. p. 09-11.

MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. In: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Orgs.) *Elementos de epistemologia da geografia contemporânea*. Curitiba: Ed. UFPR, 2002. p. 121-144.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. *Relatório-síntese da avaliação ecossistêmica do milênio*, 200[?]. Disponível em: < http://www.millenniumassessment.org/documents/document.446.aspx.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2009.

MORAIS, M. da P.; LIMA, R. Indicadores urbanos como instrumento de gestão e formulação de políticas públicas. *Revista de Administração Municipal.* ano 46, n. 232, p. 21-27, nov/dez, 2001.

MORIN, E. *O método 1*: a natureza da natureza. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2005.

MÜLLER, C. C. Avaliação de duas correntes da economia ambiental: a escola neoclássica e a economia da sobrevivência. *Revista de Economia Política*. v. 18, n. 02, p. 66-89, abr/jun, 1998.

MÜLLER, G. Desenvolvimento sustentável: notas para a elaboração de um esquema de referência. In: BECKER, D. F. (Org.) *Desenvolvimento sustentável*: necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1997. p. 117-138.

NAHAS, M. I. P. Indicadores intra-urbanos como instrumentos de gestão da qualidade de vida urbana em grandes cidades: discussão teórico-metodológica. *PUC Minas Virtual*: Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <http://ead01.virtual.pucminas.br/idhs/01_idhs/pdfs/nahas1.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2009.

NEUMAYER, E. The human development index and sustainability: a constructive proposal. *Ecological Economics.* n. 39, p. 101-114, 2001.

NOVAES, W. *A década do impasse*: da Rio 92 à Rio+10. São Paulo: Ed. Estação Liberdade/Instituto Socioambiental, 2002.

ORSI, R. A. Espaço-tempo da (in) justiça ambiental. *Geografia* (AGETEO), Rio Claro/SP, v. 34, n. 1, p. 33-44, jan./abr. 2009.

ORSI, R. A.; BERRÍOS, M. R. Gestão participativa dos resíduos sólidos urbanos. In: GERARDI, L. H. de O.; FERREIRA, E. R. (Orgs.) *Saberes e fazeres geográficos.* Rio Claro/SP: UNESP/IGCE: AGETEO, 2008. p. 319-333.

PAIXÃO, M. O verde e o negro: a justiça ambiental e a questão racial no Brasil. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (Orgs.) *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 159-168.

PELLOW, D. N. Social inequalities and environmental conflict. *Horizontes Antropológicos*. Porto Alegre, ano 12, n. 25, p. 15-29, jan./jun. 2006.

PINTAUDI, S. M. Participação cidadã e gestão urbana. *Cidades:* Grupo de Estudos Urbanos, Presidente Prudente, v. 1, n. 2, p. 169-180, 2004.

POCHMANN, M. Desigualdade e justiça tributária, [2007?]. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/pdf/08_05_15_DesigualdadeJusticaTributaria.pdf >. Acesso em: 08 nov. 2008.

POPPER, K. R. *A lógica da pesquisa científica.* São Paulo: Ed. Cultrix, 1975.

PRIGOGINE, I. *O fim das certezas*: tempo, caos e as leis da natureza. São Paulo: Ed. UNESP, 1996.

RAFFESTIN, C. *Por uma geografia do poder.* São Paulo: Ática, 1993.

RIBEIRO, D. Sobre o óbvio. *Revista Encontros com a Civilização Brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, n. 01, p. 09-22, jul. 1978.

RIBEIRO, W. C. Cidades ou sociedades sustentáveis. In: CARLOS, A. F.; CARRERAS, C. (Orgs.) *Urbanização e mundialização:* estudos sobre a metrópole. São Paulo: Contexto, 2005. p. 60-69.

RIBEIRO, W. C. O Brasil e a Rio+10. *Revista do Departamento de Geografia*. n. 15, p. 37-44, 2002. Disponível em: <http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/RDG/RDG_15/37-44.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2009.

RODRIGUES, A. M. Produção do ambiente e espaço urbano. In: SPOSITO, M. E. B. (Org.) *Urbanização e cidades:* perspectives geográficas. Presidente Prudente: Ed. Unesp, 2001. p. 211-230.

RODRIGUES, A. M. *Produção e consumo do e no espaço:* problemática ambiental urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.

ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade? *Textos para Discussão*, Campinas, n. 102, p. 1-30, set. 2001. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/Downloads/Publicacoes/TextosDiscussao/texto102.pdf> Acesso em: 04 nov. 2008.

ROSTOW, W. W. *Etapas do desenvolvimento econômico*: um manifesto não-comunista. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1966.

SAGAR, A. D.; NAJAM, A. The human development index: a critical review. *Ecological Economics.* n. 25, p. 249-264, 1998.

SANTOS, B. de S. *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Ed. Cortez, 2009.

SANTOS, M. *A natureza do espaço:* técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: EDUSP, 2008.

SANTOS, M. *Espaço e Método*. São Paulo: Nobel, 1985.

SARAMAGO, J. *Ensaio sobre a cegueira*. São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 2007.

SCANLON, T. Value, desire and quality of life. In: NUSSBAUM, M.; SEN, A. (Orgs.) *The quality of life*. Oxford: Clarendon Press/Oxford, 1997. p. 185-200.

SCHMIDHEINY, S. *Mudando o Rumo*: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1992.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE. SMA. Dispõe sobre o projeto ambiental estratégico município verde e dá providências correlatas. *Resolução n. 09, de 31 de Janeiro de 2008*. Disponível em: <www.ambiente.sp.gov.br/municipioverde/Resolucao.pdf >. Acesso em: 30 ago. 2008.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. da C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Caderno de Saúde Pública*, n. 20, v. 02, p. 580-588, mar./abr. 2004.

SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SERRES, M. *Contrato Natural*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

SICHE, J. R. et al. Sustainability of nations by indices: comparative study between environmental sustainability index, ecological footprint and the emergy performance indices. *Ecological Economics.* n. 66, p. 628-637, 2008.

SMITH, N. *Desenvolvimento desigual:* natureza, capital e a produção de espaço. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 1988.

SOTCHAVA, V. B. *O estudo de geossistemas.* São Paulo: IG/USP, 1977. (Métodos em questão, 16).

SOUZA, M. L. de. *Mudar a cidade:* uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

SOUZA, M. L. de. A expulsão do paraíso: “o paradigma da complexidade” e o desenvolvimento sócio-espacial. In: CASTRO, I.E. de; GOMES, P.C.da C.; CORRÊA, R.L. (Orgs.) *Explorações geográficas*: percurso no fim do século. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2006. p. 43-87.

SPIEGEL, M. R. *Estatística*. São Paulo: Makron Books, 1993

STEINBERGER, M. A (re) construção de mitos sobre a (in) sustentabilidade do (no) espaço urbano. *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*. Recife, n. 04, p. 09-32, mai. 2001.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia física (?) geografia ambiental (?) ou geografia e ambiente (?).In: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Orgs.) *Elementos de epistemologia da geografia contemporânea*. Curitiba: Ed. UFPR, 2002a. p. 111-120.

SUERTEGARAY, D. M. A. Tempos longos... tempos curtos... na análise da natureza. *Geografares*, n. 03, p. 159-163, jun. 2002b.

THOMAS, W. A. Indicators of environmental quality: an overview. In: THOMAS, W. A. (Org.) *Indicators of environmental quality*. New York: A Plenum/Rosetta edition, 1975. p. 1-5.

TORRES, H. da G.; FERREIRA, M. P.; DINI, N. P. Indicadores sociais: por que construir novos indicadores como o IPRS. *São Paulo em Perspectiva*. v. 17, n. 3-4, p. 80-90, 2003.

TROPPMAIR, H. *Biogeografia e meio ambiente.* Rio Claro: Divisa, 2005.

UMA VERDADE inconveniente. Direção de Davis Guggenheim. Produção de Lawrence Bender; Scott Burns; Scott Z. Burns; Laurie David. Intérprete: Al Gore. Música: Michael Brook. [S.l.]: Paramount Pictures Brasil, 2006. 1 DVD (100 min.), son., color. Gênero: documentário.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. UNDP. *Human Development Report 2007/2008*, 2007. Disponível em: <http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_EN_Complete.pdf>. Acesso em: 12 set. 2008.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. UNDP. *The human development concept*, [200-?]. Disponível em: < http://hdr.undp.org/en/humandev/>. Acesso em: 20 dez. 2008.

UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION. *Estimates of per capita GDP in US dollars*, [200-]. Disponível em: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selectionbasicFast.asp>. Acesso em: 06 nov. 2008.

UTRIA, R. D. *La dimensión ambiental del desarrollo*. Bogotá: FUBJTL, 1986.

VEIGA, J. E. da. Problemas do uso ingênuo do IDH-M. *Valor*. 14, jan. 03. Disponível em: <www.econ.fea.usp.br/zeeli/artigos_valor/002_2003_01_14.htm>. Acesso em: 19 fev. 2008.

VEIGA, J. E. da. *Meio ambiente e desenvolvimento*. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2006.

VICENTE. L. E.; PEREZ FILHO, A. Abordagem sistêmica e geografia. *Geografia* (AGETEO), Rio Claro/SP, v. 28, n. 03, p. 323-344, set./dez. 2003.

VITTE, A. C. Modernidade, território e sustentabilidade: refletindo sobre a qualidade de vida. In: VITTE, C. de C. S.; KEINERT, T. M. M. (Orgs.) *Qualidade de vida, planejamento e gestão urbana:* discussões teórico-metodológicas. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2009. p. 111-122.

VITTE, C. de C. S. A qualidade de vida urbana e sua dimensão subjetiva: uma contribuição ao debate sobre políticas públicas e sobre a cidade. In: VITTE, C. de C. S.; KEINERT, T. M. M. (Orgs.) *Qualidade de vida, planejamento e gestão urbana:* discussões teórico-metodológicas. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2009. p. 89-109.

VITTE, C. de C. S. et al. Novas abordagens de desenvolvimento e sua inserção na gestão de cidades. In: KEINERT, T.; KARRUZ, A. P. (Orgs.) *Qualidade de vida*: observatórios, experiências e metodologias. São Paulo: Annablume:Fapesp, 2002. p. 39-52.

YIN, R. K. *Estudo de caso*: planejamento e métodos. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2001.

WACKERNAGEL, M.; REES, W.E. Urban ecological footprint: why cities cannot be sustainable – and why they are a key to sustainability. *Environmental Impact Assessment Review*. n. 16, p. 223-248, 1996.

WACKERNAGEL, M.; REES, W.E. Perceptual and structural barriers to investing in natural capital: economics from an ecological footprint perspective. *Ecological Economics.* n. 20, p. 03-24, 1997.

WALLERSTEIN, I. As estruturas do conhecimento ou quantas formas temos nós de conhecer? In: SANTOS, B. de S. (Org.) *Conhecimento prudente para uma vida decente:* um discurso sobre as ciências revisado. São Paulo: Ed. Cortez, 2004. p. 123-129.

WOLMAN, A. O metabolismo das cidades. In: DAVIS, K. et al. *Cidades*: a urbanização da humanidade. Rio de Janeiro: Zahar, 1972. p. 169-188.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. *Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment*, 1996. Disponível em: < http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf> Acesso em: 20 mar. 2009.

WORLD WILDLIFE FUND. WWF. *Living planet report 2008*, 2008. Disponível em: <http://assets.panda.org/downloads/living_planet_report_2008.pdf> Acesso em: 14 out. 2008.

WORLD WILDLIFE FUND. WWF. *Living planet report 2006*, 2006. Disponível em: <http://assets.panda.org/downloads/living_planet_report.pdf> Acesso em: 14 out. 2008.

A P Ê N D I C E

APÊNDICE 1 – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL, TRANSPORTES E DADOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE MUNICIPIOS PAULISTAS SELECIONADOS

Municípios	IDHM (1991)*	IDHM (2000)*	Posição Ranking IDHM (2000)*	Resíduos Sólidos Domiciliares – per capita (2006)**	Habitantes por Automóveis (2006) ***	Consumo de Energia Elétrica (2006) ***	IQR (2006)**	Habitantes por Ônibus (2006) ***	Coleta de Lixo – % no nível de atendimento (2000) ***	Coleta de Esgoto – % no nível de atendimento (2000) ***	Esgoto Sanitário Tratado – % no nível de atendimento (2003) ***
Região Administrativa de Presidente Prudente											
Presidente Prudente	0,794	0,846	14	0,603	3,73	0,757	2,1	281,58	98,83	96,30	01
Caiuá	0,624	0,710	627	0,162	11,53	0,319	8,5	446,54	99,63	49,26	30
Região Administrativa de Araçatuba											
Ilha Solteira	-	0,850	10	0,393	4,53	0,734	5,2	449,30	97,15	95,9	100
Guzolândia	0,648	0,729	610	0,259	7,73	0,361	7,2	164,89	99,90	37,18	100
Região Administrativa de São José do Rio Preto											
São José do Rio Preto	0,792	0,834	25	0,665	3,32	0,870	9,2	384,62	99,68	98,83	03
Nova Canaã Paulista	-	0,726	616	0,124	8,10	0,245	7,0	601,25	100	0,74	100
Região Administrativa de Barretos											
Guaíra	0,730	0,822	55	0,380	4,95	0,615	6,8	397,05	99,68	99,35	100
Severínia	0,725	0,750	533	0,388	6,86	0,439	8,6	118,78	99,91	99,94	100
Região Administrativa de Franca											
Batatais	0,767	0,825	47	0,389	3,93	0,608	6,1	427,75	99,50	98,59	-
Jeriquara	0,685	0,748	542	0,296	8,16	0,357	5,7	481,28	99,26	97,64	100

Região Administrativa de Ribeirão Preto											
Ribeirão Preto	0,822	0,855	6	0,712	3,14	0,798	9,7	446,10	99,35	95,77	60
Serra Azul	0,691	0,742	569	0,345	8,01	0,404	6,6	130,17	98,75	96,59	100
Região Administrativa Central											
São Carlos	0,803	0,841	17	0,581	3,31	0,683	9,0	730,62	99,63	99,31	01
Dobrada	0,719	0,745	557	0,344	7,54	0,461	8,7	160,63	99,26	95,01	-
Região Administrativa de Bauru											
Lins	0,785	0,827	42	0,400	8,77	0,377	3,7	476,21	99,48	95,32	100
Guarantã	0,667	0,727	614	0,309	3,89	0,658	8,9	271,56	99,04	97,17	25
Região Administrativa de Marília											
Assis	0,774	0,829	34	0,391	4,14	0,627	7,3	317,83	99,42	98,31	45
Arco-Íris	-	0,708	630	0,241	10,29	0,237	9,3	258,50	99,01	97,37	100
Região Administrativa de Sorocaba											
Sorocaba	0,777	0,828	38	0,722	3,55	0,668	8,6	546,19	99,49	95,94	05
Itapirapuã Paulista	-	0,645	645	0,187	20,88	0,261	7,5	747,40	76,81	72,37	100
Região Administrativa de Campinas											
Águas de São Pedro	0,848	0,908	2	0,354	2,52	1,540	7,8	1128,00	99,84	98,20	-
Pedra Bela	0,634	0,733	599	0,084	7,62	0,353	7,2	495,08	99,72	82,22	-
Região Metropolitana de Campinas											
Vinhedo	0,789	0,857	4	0,412	2,54	0,974	9,6	780,26	98,27	75,83	85
Monte Mor	0,736	0,783	288	0,400	5,54	0,496	6,1	354,82	99,04	44,37	-
Região Administrativa de São José dos Campos											
São José dos Campos	0,805	0,849	11	0,706	3,63	0,684	8,5	588,97	99,27	90,21	46
Arapeí	-	0,716	623	0,289	9,75	0,377	8,6	461,33	97,72	66,35	04

Região Metropolitana de São Paulo											
São Caetano do Sul	0,842	0,919	1	0,460	1,92	1,051	8,9	372,34	100,00	99,44	25
Francisco Morato	0,713	0,738	583	0,589	16,46	0,391	8,6	1081,21	83,48	26,86	-
Região Metropolitana da Baixada Santista											
Santos	0,838	0,871	3	0,582	3,63	1,121	9,4	709,22	99,62	94,42	100
Cubatão	0,723	0,772	378	0,505	8,23	0,445	9,4	402,66	98,35	44,37	100
Região Administrativa de Registro											
Ilha Comprida	-	0,803	147	0,556	10,80	1,013	2,3	253,76	93,08	23,99	100
Barra do Turvo	0,595	0,663	641	0,158	28,19	0,250	5,8	315,46	97,74	71,29	94

(-) Dados Inexistentes.

Fontes:
* IBGE, (2000)
** Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, (2006).
*** Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, ([200-]b)
Org. Rafael A.Orsi

A N E X O S

ANEXO 01

(Tradução livre):

Quadro 02 – Algumas cifras da economia e o desenvolvimento mundial

Divisão por países do PIB mundial	• 20% (países ricos): 86% do PIB • 60% : 13% do PIB • 20% (países pobres): 1% do PIB
Distribuição	• As 500 famílias mais ricas acumulam mais capital que 2,5 bilhões de pessoas
	• 80 países têm uma renda per capita menor que há 10 anos
	• 1 bilhão de pessoas tem rendimentos de menos de 1 dólar/dia; e 1,5 bilhões de 1 a 2 dólares/dia.
Relação entre o gasto militar e o gasto em ajuda humanitária	• Países G7: 4 / 1 (4 vezes mais em armamentos) • Mundo: 10 / 1 • Italia: 11 / 1 • EUA: 25 / 1
Relação entre a renta per capita dos 5 países mais ricos e os 5 mais pobres	• 1960 : 30 / 1 • 1990: 60 / 1 • 1995: 74 / 1
Relação entre o gasto contra a fome e o gasto em comida para cachorros	• Luta contra a fome: 19 bilhões US$/ano • Comida para cachorros: 17 bilhões US$/ano
Saúde, educação, água	• 10 milhão de mortes infantis/ ano • 115 milhões de crianças sem escolaridade • 1 bilhão de pessoas sem água potável

continua…

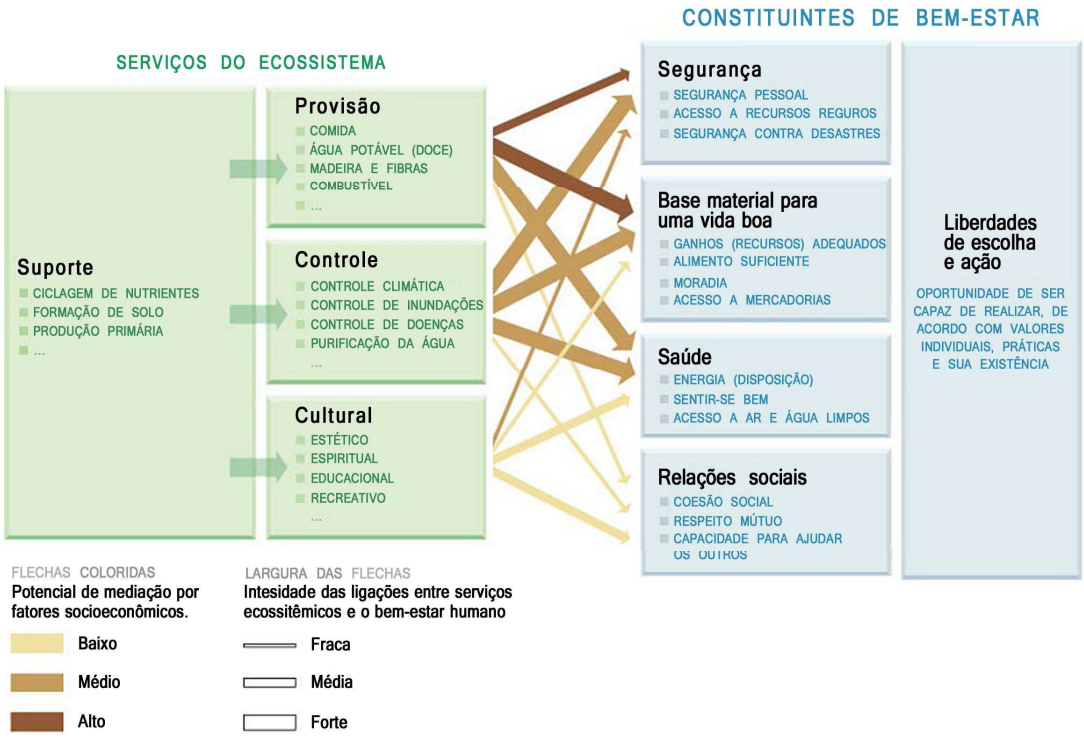
...continuação

	• 2,6 bilhões de pessoas sem saneamento
Acesso à informação (divisão por países de usuários de internet)	• 20%: 93,3 % • 60%: 6,5 % • 20%: 0,2 %

Fontes:
Informe sobre Desarrollo Humano 2005, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD);
Informe Worldwatch Institute, 2004;
otros informes ONU, OIT, FMI
Apud DOMÉNECH (2006, não paginado).

ANEXO 02

(Tradução livre):



Fonte: Millennium Ecosystem Assessment, 200[?].

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo