

ISSN 0101-708X

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

# **G** BOLETIM GOIANO *de* Geografia

INSTITUTO DE ESTUDOS SÓCIO-AMBIENTAIS/GEOGRAFIA

---

VOL. 17 - N.º 2 - JUL./DEZ. 1997

# DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CONCEITOS E PARADIGMAS DE GESTÃO AMBIENTAL\*

Miguel Angelo Ribeiro\*\*

*Desenvolvimento Sustentável tornou-se uma palavra-chave para discussão e ação porque ela parece capturar um amplo sentimento de que o estado da Terra é algo precário. (Mannion, citado por Wilbanks, 1994, p.541).*

## RESUMO

A problemática do meio ambiente afeta a todos e atualmente necessita de soluções para minimizar a intervenção da sociedade sobre a natureza, ou, mais precisamente, resolver as questões decorrentes da ação social. O despertar a favor de um desenvolvimento sustentável foi enunciado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento. Em seu informe *Nosso Futuro Comum*, afirma que a humanidade está em condições de realizar um desenvolvimento sustentável, que satisfaça as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender às suas próprias necessidades. Essa concepção, de cunho positivo, deve se transformar em uma realidade em termos econômicos e sociais. Este artigo, portanto, tem por

---

\* O autor expressa sinceros agradecimentos aos geógrafos João Baptista Ferreira de Mello, no que se refere às discussões, trocas de idéias e leitura crítica na elaboração deste artigo, e Carlos Alberto Franco da Silva, pela leitura minuciosa do texto final e valiosas sugestões e críticas. As eventuais imperfeições verificadas e conceitos emitidos são de inteira responsabilidade do autor.

\*\* Pesquisador Titular do Departamento de Geografia/IBGE e Doutorando do Departamento de Geografia/UFRJ.

objetivo focar uma das mais relevantes tarefas dos geógrafos, que é a compreensão do desenvolvimento sustentável, elucidando conceitos, suas múltiplas dimensões e os paradigmas de gestão ambiental inseridas no processo de desenvolvimento.

**UNITERMOS:** Desenvolvimento Sustentável/Meio Ambiente/Conceitos e Paradigmas/Gestão Ambiental

## **ABSTRACT**

The environmental question has effected everyone and has recently required solutions to minimize society's intervention over nature, or, more precisely, to solve the questions arising from social action.

The awakening in favor of sustainable development was enunciated by the World Commission for the Environment and Development. Its report, *Our Common Future*, it asserts that humankind is capable of a sustainable development, that would satisfy present needs without compromising the capacity of future generations to provide for their needs. This positive idea must turn into a reality in social and economic terms.

In face of this question, this article considers one the most relevant tasks facing geographers now: understanding the full meaning of sustainable development, focusing on the concepts, their multiple dimensions and the paradigms of environmental management within the developmental process.

**KEY WORDS:** Sustainable Development / Environment / Concepts and Paradigms / Environmental Management

## **1. INTRODUÇÃO**

A problemática do meio ambiente afeta a todos e necessita de soluções que procurem minimizar a intervenção da sociedade sobre a natureza, ou, mais precisamente, resolver as questões decorrentes da ação social. Há necessidade de se encontrar uma estratégia de desenvolvimento em harmonia com a natureza e com as necessidades das futuras gerações.

As ameaças da atual crise econômica e ambiental estão radicadas em modalidades de desenvolvimento imperfeitas: o desenvolvimento e a economia da opulência no Norte em contrapartida à economia da pobreza, da desigualdade e do não-atendimento às necessidades básicas de sobrevivência no Sul. Deve-se estar atento, em especial, à relação entre pobreza, população e tensão ambiental nos países em desenvolvimento.

A revolução industrial teve como base a exploração dos recursos não-renováveis dos próprios países desenvolvidos, assim como dos países em desenvolvimento, de um modo que não refletiu seu custo real segundo as necessidades de conservação e suas conseqüências ambientais. O progresso dos países industrializados se baseou no desmatamento e, em alguns casos, na exploração depredadora dos recursos naturais. Ao agir assim, esses países contraíram uma dívida ecológica com o mundo, obrigando a adoção de um novo modelo de desenvolvimento, a fim de não deteriorar ainda mais o meio ambiente, através de suas ações altamente comprometedoras.

Numa agenda comum Norte-Sul devem figurar, em primeiro lugar, a mobilização, em condições de concessão, dos recursos financeiros necessários para respaldar os programas ambientais e os de desenvolvimento regionais e, em segundo lugar, a determinação dos países industrializados de criar e transferir tecnologias – satisfatórias desde o ponto de vista ambiental – com caráter preferencial.

O Brasil e os demais países do Terceiro Mundo estão identificados com o projeto de uma gestão sustentável de seu ativo ecológico, visando atingir, o máximo possível, os planos de retrocesso da degradação ambiental global e de preservação da biodiversidade. Entretanto, os países industriais devem manifestar uma igual identificação: o objetivo é repartir a carga desse custo e medir a relação entre a degradação ambiental e sua considerável capacidade de pagá-la. A divisão da carga deve refletir a dívida ambiental – acumulada pelos países industriais – e o respaldo financeiro externo necessário para complementar os esforços internos dos países em desenvolvimento, orientados para a erradicação, principalmente, da pobreza mais aguda. Os países desenvolvidos devem também facilitar o acesso dos países em desenvolvimento a tecnologias ambientalmente limpas, a um custo tolerável, e colaborar em atividades de investigação e desenvolvimento conjuntas, encaminhadas para acelerar a produção de tecnologias novas e existentes naqueles países. Isso resultará em benefício adicional para a transformação e modernização dos setores econômicos produtivos.

Normas legais e institucionais são essenciais para fazer frente aos elevados problemas e perigos ambientais. Neste contexto, as antigas

estruturas podem ser modificadas e devem conferir às comunidades e às autoridades locais novas possibilidades e acesso a tecnologias aceitáveis ambientalmente, tendo em vista que estes segmentos dominam as experiências e conhecem as necessidades e exigências de seus habitantes. O conjunto de medidas deve ser reforçado pelas organizações não-governamentais – especialmente as de base – que se ocupam de harmonizar as necessidades ambientais e o desenvolvimento nas suas mais diversas nuances – seja o econômico, o cultural ou o social.

Novos critérios e indicadores econômicos devem ser elaborados resguardando os recursos naturais como acervo de capital. Devem-se abandonar as políticas que promovam a exploração intensiva de recursos naturais renováveis, o uso incontrolado, na agricultura, de venenos e herbicidas e a utilização ineficiente da energia, como também devem-se aplicar esses princípios à indústria, criando um sistema de preços e tributos que proporcione incentivos à preservação do meio ambiente.

O despertar a favor de um desenvolvimento sustentável foi enunciado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento. Em seu informe *Nosso Futuro Comum* (1988), afirma que a humanidade está em condições de realizar um desenvolvimento sustentável, que satisfaça as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender às suas próprias necessidades. Essa concepção, de cunho positivo, deve se transformar em uma realidade em termos econômicos e sociais.

O desenvolvimento sustentável, novo paradigma de desenvolvimento, engloba pontos de vista concernentes ao político, ao econômico, ao filosófico e ao ético. Sem eles não se podem atingir as metas de equidade entre desenvolvimento e utilização dos recursos naturais mas, como aponta Perri (1995), o desenvolvimento sustentável não se constitui em método de planejamento, e sim de conhecimento. Adotando técnicas associadas, o importante na natureza do conceito está justamente na conciliação que promove entre distintas formas de liberdade: a natural, a social e a de mercado. Seu desenvolvimento deve ocorrer flexivelmente, segundo distintas situações sociais, econômicas e ambientais, ou seja, a combinação de fatores, ou sua integração, depende de variáveis, no tempo e no espaço. Nesse sentido, o

desenvolvimento sustentável brasileiro não se comparará ao nigeriano, nem a sustentabilidade pode ser presumida hoje com dados do passado. Isso porque os fundamentos mais importantes para a gestão ambiental integradora têm como pontos centrais o homem, o social e o contexto, sendo que este último deve ser responsabilmente ambiental.

Na verdade, o desenvolvimento sustentável representa um novo modelo de desenvolvimento regional, tendo como elementos básicos os seguintes: a) a internacionalização crescente da economia capitalista (processo de globalização); b) uma nova forma de produção (período técnico-científico, representado pela revolução tecnológica da microeletrônica e da comunicação), baseada no conhecimento científico e na informação. Além desses elementos de transformação, que constituem o novo parâmetro para o desenvolvimento, ainda podem-se mencionar, como complemento desse novo regime, o princípio da diversidade – o que implica reconhecimento das diferenças culturais, de mercados, recursos e espaços, e enfatiza a potencialização das condições locais (iniciativa política e capacidade de gestão das sociedades) –, a nova forma do Estado, representado por uma lógica privada, e a nova assimetria do poder, baseada no *apartheid* tecnológico (Becker, 1993, p. 134).

O novo modelo de desenvolvimento baseado na sustentabilidade se fundamenta, segundo Sachs (1992) e Becker (1992 e 1993), a partir dos seguintes princípios, colocados aqui de modo resumido:

- uma nova racionalidade no uso dos recursos;
- diversidade e uso das potencialidades autóctones em recursos naturais e humanos, obedecendo à valorização seletiva das diferenças;
- descentralização da decisão e forma inovadora de planejamento e governo. Gestão do território como um processo em que os esforços do desenvolvimento são baseados na parceria construtiva entre todos os atores do desenvolvimento através da discussão direta, na qual normas e ações são estabelecidas e responsabilidades e competências são definidas. Privilegia-se, assim, o poder local como base do desenvolvimento;

- Grande esforço de inovação e criatividade.

Para tanto, há necessidade de se trabalhar em parceria, adotar uma política descentralizada de meio ambiente, através da execução e participação intensa dos Estados, e envolver os órgãos econômicos e as empresas com a política de meio ambiente visando a:

- mudanças no padrão de consumo e no modo de produção, com a implantação de novos modelos que levem ao desenvolvimento sem uma agressão maior ao meio ambiente;
- ordenamento territorial através do zoneamento ecológico;
- Desafio aos recursos hídricos, pois eles terão papel fundamental, através do gerenciamento de bacias.

## **2. CONCEITOS, DIMENSÕES E PARADIGMAS DE GESTÃO AMBIENTAL NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO**

Ao longo da história recente, a própria noção de desenvolvimento esteve associada à disputa por diferentes modos de apropriação da riqueza e de regulação da reprodução social. Atualmente, acrescenta-se a essa disputa um novo elemento: o modo de apropriação da natureza em sua dimensão ampliada – a água, o ar e as distintas formas de vida (Acsehrad, 1993). Diante desse quadro, o desenvolvimento sustentável exige a substituição de processos produtivos altamente agressivos ao meio ambiente, o descobrimento de tecnologias com maior capacidade para reduzir impactos ambientais negativos e a geração de padrões de consumo de recursos naturais mais eficientes, entre outras ações.

Cabe destacar que o deterioramento ecológico é um processo que se manifesta com diversas intensidades e conseqüências, e que ocorre em todos os países em desenvolvimento. O deterioramento ambiental não é uma conseqüência inescapável do progresso humano; é, antes, uma característica de certos modelos de crescimento econômico que são intrinsecamente insustentáveis em termos ecológicos, assim como desiguais e injustos em termos sociais. Esta é uma premissa fundamental

e reconhecida mundialmente e de cujas implicações depende o destino da humanidade. Com efeito, se a degradação ambiental é a consequência não do desenvolvimento, mas de uma particular modalidade dele mesmo, a busca e a implementação de outras formas de desenvolvimento – de um novo crescimento econômico que seja sustentável em termos ambientais, sociais e econômicos – são possíveis e indispensáveis. Uma troca qualitativa do modelo, que privilegie o melhoramento da qualidade de vida de todas as populações do planeta, é necessária.

A busca por novas estratégias sócio-ambientais, que ataquem coordenada, racional e simultaneamente circuitos multicausais completos, deve incluir tanto fatores locais e nacionais como internacionais ou globais. As políticas puramente setoriais são incapazes de solucionar problemas complexos, como é caso da melhoria da qualidade de vida. Uma nova visão política deve levar em conta as interações múltiplas e dinâmicas, as distintas escalas e os novos e ágeis mecanismos de coordenação e atuação capazes de operar simultaneamente em forma transescalar (local/nacional/global).

O avanço da civilização, é conveniente destacar, não se baseia unicamente no uso dos recursos renováveis. Há certos tipos de recursos que não são renováveis; inevitável é que, portanto, no futuro eles sejam substituídos por outros. Uma posição extrema em relação ao uso dos recursos naturais poderia, assim, levar à imobilização.

Uma política de desenvolvimento sustentável pode ser viável em algumas áreas, mas não ser em outras. Levando-se em conta que a maioria dos países é pobre em recursos humanos e tecnologia, uma estratégia viável deve ser a de procurar uma melhor integração em contextos internacionais onde existam tecnologia e recursos necessários para o desenvolvimento. Não se pode lançar-se arduamente a copiar modelos que tenham sido o "fruto maduro" de outra realidade cultural. Não se trata de reproduzir a mesma modalidade de crescimento defeituoso que originou a crise econômica, mas de lograr taxas de expansão que permitam gerar bem-estar para toda a população. Aqui reside outro dos pontos primários da visão do desenvolvimento



sustentável – a diferença em relação ao passado –, pois o crescimento deve ser eqüitativo.

No Brasil, país em que a pobreza majoritária está estruturalmente unida à escassez, o desenvolvimento sustentável deve satisfazer as necessidades essenciais da população, em especial dos setores menos favorecidos. O inverso do que ocorre nas nações ricas, para privilegiar certas formas de consumo, é ambientalmente desaconselhável. A satisfação de necessidades essenciais, como a alimentação, deve figurar em primeiro lugar e por isso adquirem prioridade as políticas agrícolas, que podem garantir a oferta alimentar, assim como a atenção à saúde, a educação e a habitação. Moradia, serviços de água e de esgoto sanitário são prioridades para o desenvolvimento sustentável de um país.

O desenvolvimento futuro, quaisquer que sejam as atividades econômicas que se desenvolvam, continuará dependendo, em boa parte, dos recursos naturais e da forma como são aproveitados. A água, os solos, as florestas, a biodiversidade, os minerais e os hidrocarburetos, entre muitos outros bens, continuarão sendo a base importante de nossa riqueza.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no informe *Nosso Futuro Comum* (1988, p. 49), destaca que o desenvolvimento sustentável é percebido como um

processo de mudança social no qual a exploração dos recursos, o sentido das inversões, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as reformas institucionais se realizam de forma harmônica, ampliando-se o potencial atual e futuro para satisfazer as necessidades e aspirações humanas.

Dentro da própria visão de desenvolvimento sustentável e como requisito à democracia, o objetivo central da estratégia não pode ser outro que o melhoramento da qualidade de vida da população. Enfrentar a pobreza crítica que afeta a maioria da população constitui, no presente, a máxima prioridade para elevar a qualidade de vida. Não se poderá

falar de melhoramento da qualidade ambiental, se uma proporção elevada da população permanecer em condições de extrema pobreza.

Há dificuldades de formulação de uma definição para o conceito de desenvolvimento sustentável, posto que adquire diferentes significados para ecologistas, planejadores ambientais, economistas, ativistas ambientais e populações locais, embora seja freqüentemente usado como se consenso existisse (Redclift, 1993). O desenvolvimento sustentável apóia-se em vários projetos e objetivos e alguns escritores referem-se à sustentabilidade dos níveis de produção, enquanto outros enfatizam-na pelos níveis de consumo.

Os conceitos de desenvolvimento sustentável foram primeiramente trabalhados nos anos 60, em face da economia global, da explosão demográfica e da exploração dos recursos naturais nos trópicos. Em 1972, os problemas ambientais, em escala internacional, foram abordados intensamente em Estocolmo, em decorrência da sua crise, partindo-se, segundo o World Commission on Environment and Development (Wilbanks, 1994, p. 542), do pressuposto de que "o homem tem direitos fundamentais de liberdade, igualdade e adequadas condições de vida, em um meio ambiente de qualidade que permita uma vida de dignidade e bem-estar".

No relatório Bruntland, citado em *Nosso Futuro Comum* (p. 44), o desenvolvimento sustentável "procura atender às necessidades e aspirações do presente sem comprometer a possibilidade de atendê-las no futuro".

Aquele relatório, longe de sugerir um entrave maior ao crescimento econômico, reconhece que os problemas ligados à pobreza e ao subdesenvolvimento só podem ser resolvidos se houver uma nova era de crescimento, na qual os países em desenvolvimento desempenhem um papel importante e colham grandes benefícios.

Na mesma linha conceitual, pesquisadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) reportam-se ao conceito de desenvolvimento sustentável no documento metodológico *Zoneamento Ecológico-Econômico na Região Amazônica* (1993, p. 15), definindo-o como "processo de melhoria social e econômica que satisfaz as

necessidades e os valores de todos os grupos de interesse e ao mesmo tempo permite a conservação da biodiversidade e dos recursos naturais".

Para Redclift (1993, p. 175), desenvolvimento sustentável é um

processo no qual a exploração dos recursos naturais, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão todos em harmonia e entrelaçados com o potencial futuro para encontrar as necessidades e aspirações humanas.

Wilbanks (1994, p. 542-543) cita dois conceitos de desenvolvimento sustentável. O primeiro, elaborado por Eckholm (1982), diz que este é um tipo de "crescimento econômico que é ecologicamente sustentável e que satisfaz as necessidades das gerações atuais e futuras". O segundo, que tem por autoria Carley and Christie, afirma que o desenvolvimento sustentável é

um continuado processo de mediação entre as necessidades social, econômica e ambiental que resultam em positivas mudanças sócio-econômicas que não minam os sistemas ecológicos e sociais dos quais as comunidades e sociedades são dependentes.

Nas palavras de Becker (1993, p.133), o desenvolvimento sustentável está atrelado a

algo mais do que um compromisso entre o ambiente físico e o crescimento econômico – ele significa uma definição de desenvolvimento que reconhece, nos limites da sustentabilidade, origens não só naturais como estruturais. Cabe, assim, reconhecer na relação homem-natureza os processos históricos através dos quais o ambiente é transformado, e a sustentabilidade será uma decorrência de uma conexão entre movimentos sociais, mudança social e, conseqüentemente, possibilidade de políticas mais efetivas.

Recorrendo-se ao termo sustentabilidade, Gordon Conway, citado por Redclift (1993, p. 175), expressa que "é a habilidade para

manter a produtividade de um campo, fazenda ou nação sem *stress* ou choque", ou seja, a sustentabilidade será decorrente da inter-relação com o social e de políticas mais eficazes para com o meio ambiente. Outro aspecto importante é que a sustentabilidade tem que ser analisada em diferentes escalas – local, regional e nacional –, porque o que é sustentável em um nível pode não ser no outro, e vice-versa.

Pearce e Sunkel, mencionados por Acselrad (1993), procuram identificar o meio ambiente ao conceito contábil de capital. Para Pearce, "sustentável é o desenvolvimento que considera a expansão do capital ambiental proporcionalmente ao crescimento populacional", enquanto Sunkel afirma que "sustentável é o desenvolvimento que reinveste no meio ambiente para assegurar sua conservação e sua recuperação".

A idéia é abandonar a visão de que a natureza forneceria elementos do capital circulante (matérias-primas cujos custos seriam transferidos para o custo do produto final) ou serviços gratuitos (água, ar e solo onde despejar os dejetos da produção mercantil). O meio ambiente passaria a ser identificado com os elementos do capital fixo, que necessitam ser conservados ao longo do ciclo produtivo.

O diagnóstico desta linha de pensamento diz que as raízes da crise ambiental estão no fato de o capital considerar o meio ambiente como um bem livre e os danos ambientais dos processos produtivos, como externalidades. Neste sentido, a crise ambiental decorreria da incapacidade de os capitais computarem os danos ambientais que as suas atividades geraram, mesmo quando estes danos ameaçam a própria continuidade da acumulação capitalista. A solução seria corrigir a falta de visão dos empresários e passar a considerar o meio ambiente como bem econômico, dotado de preço. Na verdade, pode-se dizer que as empresas sempre computaram o meio ambiente como tendo custo nulo em moeda; tratar-se-ia, portanto, de lhe dar um custo positivo e monetizá-lo.

Ao considerar que a degradação ambiental tem origem na falta de sinalização do sistema de preços e na dificuldade do cálculo econômico capitalista se realizar apropriadamente, propõe-se como solução a criação de sinais suplementares que permitam a extensão do

poder do capital sobre a natureza – a chamada internalização dos custos ambientais.

Esta noção de desenvolvimento sustentável reflete o esforço para aplicar a lógica da produtividade à economia da natureza e como aponta Acsehrad (1993, p. 6),

não desperdiçar os ares ou os mares naquilo que deles se necessita para a continuidade dos processos produtivos. Ao se considerar a natureza como capital, se pretende dar condições de reprodução ao atual modelo de desenvolvimento, sem alterar suas estruturas de poder.

Para o estabelecimento de um quadro conceitual adequado, através do qual se possa realizar um debate a respeito do desenvolvimento sustentável, necessita-se identificar as múltiplas dimensões do conceito. Segundo Redclift (1993, p. 176-177), há três dimensões que requerem atenção: a econômica, a sócio-política e a epistemológica. Na econômica há uma relação entre o crescimento populacional, a demanda antecipada pelos recursos econômicos, seu crescimento e custos, e os efeitos ou pressão dessas populações sobre o consumo, mais do que o impacto da degradação ambiental. Na sócio-política, estão englobados dois elementos: os agentes humanos e a estrutura social, e as relações entre conhecimento e poder das populações para dominar as visões de mundo quanto ao meio ambiente e recursos. Na epistemológica, assume-se que o conhecimento adquirido pelos países do Norte, através da aplicação de princípios científicos, é uma epistemologia universal que deixa muitas vezes de lado outras culturas e sua sabedoria popular, por não estarem rotuladas de conhecimento científico, não merecendo, portanto, nossa atenção. Há uma desvalorização do conhecimento local em relação às políticas de planejamento ambiental, em favor das epistemologias científicas do Norte. Às comunidades locais deveriam ser dadas oportunidades de preparação das suas próprias estratégias de desenvolvimento sustentável, de modo a expressarem as suas visões, definirem as suas necessidades e aspirações e formularem um plano para o desenvolvimento de sua área

(lugar) com vistas a encontrar suas necessidades sociais e econômicas de sustentabilidade. O mesmo deveria também ser experimentado para as estratégias regionais e nacional.

Finaliza-se essa apresentação de conceitos sobre desenvolvimento sustentável com a proposta de Ruschel (1993). Segundo ele, o modelo de desenvolvimento sócio-econômico atual não tem condições de continuar com o mesmo formato, porque os recursos disponíveis são utilizados de maneira irracional e desmesurada, ocasionando desigualdades entre sociedades ricas e pobres. Para reverter esse quadro, ele sugere a inclusão de novas metas que visem atingir as necessidades básicas para uma real qualidade de vida. Dentro deste princípio, as variáveis reciclar, reduzir e reutilizar, tanto para os recursos primários como para os secundários, devem ser aprimoradas e os benefícios, fornecidos para toda a humanidade. Além disso, deve haver uma redefinição do valor dos diferentes tipos de bens e produção de baixo impacto ambiental no seu processo de transformação. Para que tais metas sejam atingidas, é necessária a inclusão de duas variáveis no processo de desenvolvimento, a justiça social (para considerar os benefícios do desenvolvimento como insumos de valorização do ser humano – principal recurso disponível) e a justiça ambiental (denominação *strictu senso* do equilíbrio ambiental, que se fundamenta na conjugação de três "verbos ecológicos": reduzir, reutilizar e reciclar).

O desenvolvimento sustentável, então, pode ser considerado um processo de transformação através do qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.

A implementação do conceito de desenvolvimento sustentável pressupõe a convergência de objetivos das políticas de desenvolvimento econômico, social, cultural e de proteção ambiental.

Desse modo, todos os planos de desenvolvimento precisam levar em conta, simultaneamente, as seguintes dimensões de sustentabilidade, em número de cinco e explicitadas de forma resumida, a partir de Sachs (1992, p. 37-38):

1. social: parte-se do princípio que o processo de desenvolvimento seja sustentado por um outro tipo de crescimento – a construção de uma sociedade mundial com maior equidade na distribuição de renda e de bens, atingindo padrões de vida mais justos entre ricos e pobres.
2. econômica: alocação e gerenciamento mais eficientes dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados. "A eficiência econômica deve ser avaliada em termos macrossociais, e não apenas através do critério da rentabilidade empresarial de caráter micro-econômico".
3. ecológica: busca concentrar esforços no uso potencial de recursos dos diferentes ecossistemas, com o mínimo de danos aos sistemas de sustentação da vida; impõe limites ao consumo de produtos facilmente esgotáveis ou danosos ao meio ambiente, tais como os combustíveis fósseis, e propõe substituí-los por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes; determina a redução do volume de resíduos e de poluição, através da reciclagem e da conservação de energia e de recursos; imputa autolimitação no consumo de materiais por parte dos países ricos e dos indivíduos e obtenção de novas tecnologias eficientes no uso de recursos, e definição de normas para uma adequada proteção ambiental.
4. espacial: dirigida para a obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e de uma melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas; enfatiza a concentração populacional e econômica excessiva nas áreas metropolitanas, propondo o controle da destruição de ecossistemas frágeis, mas de importância vital, pelos processos de colonização sem controle; tem em vista a aplicação de técnicas modernas, regenerativas, na agricultura e na exploração das florestas por pequenos agricultores, através do uso de pacotes tecnológicos adequados, do crédito e do acesso a mercados; visa a industrialização descentralizada atrelada às novas tecnologias – indústria de biomassa –, e cria uma rede de reservas naturais e de biosfera para proteger a biodiversidade.
5. cultural: requer a procura de raízes endógenas de processos de modernização e de sistemas agrícolas integrados, aliada ao conceito normativo de ecodesenvolvimento, em um conjunto de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área.

Na tentativa de teorizar sobre o desenvolvimento sustentável, foram apresentados cinco paradigmas de gestão ambiental que enfatizam as diferentes percepções da relação homem-natureza (Becker, 1993, p. 132). A Figura 1 procura esquematizar esses paradigmas, mostrando, de um lado, a posição economicista representada, em sua extremidade, pela economia de fronteira, o que corresponde ao padrão econômico generalizado desde o segundo pós-guerra até a década de 1960. Em ponto contrário, situa-se a posição da ecologia radical, desempenhada pela ecologia profunda (*deep ecology*), que

é biocêntrica, percebendo os humanos sob o ângulo da igualdade das espécies; seu imperativo é a ecotopia, postulando a necessidade de estabelecer limites ao crescimento econômico em geral e ao crescimento demográfico em particular, em face à necessidade de preservar a natureza. (Becker, 1993, p. 132)

Outras abordagens são reconhecidas entre os dois paradigmas mencionados, e no caso da economia neoclássica, três ênfases diferentes na percepção da relação homem-natureza são identificadas: a proteção ambiental; a gestão de recursos, proposta pelo Relatório Brundtland; e o ecodesenvolvimento, que tem como adepto Sachs (1992).

As diversas conceituações e explicações feitas pelos autores citados, sobre o desenvolvimento sustentável, levam a pontos comuns que poderiam ser ressaltados de forma resumida, a saber:

- engloba pontos de vista concernentes ao político, ao econômico, ao filosófico e à ética. Sem eles não se podem atingir as metas de equidade entre desenvolvimento e utilização dos recursos naturais;
- representa um novo modelo de desenvolvimento regional, que tem como elementos básicos a internacionalização crescente da economia capitalista e uma nova forma de produção baseada no conhecimento científico e na informação;
- apresenta como princípios complementares a diversidade cultural, de mercados, de recursos e de espaços, capacidade de gestão das sociedades, a lógica privada e o novo papel do Estado como regulador das desigualdades;



**FIGURA 1 - RELAÇÃO SOCIEDADE/NATUREZA**

<b>PARADIGMAS</b>					
	<b>ECONOMIA DE FRONTEIRA</b>	<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>GESTÃO DE RECURSOS (BRUNTLAND)</b>	<b>ECODESENVOLVIMENTO (SACHS)</b>	<b>ECOLOGIA PROFUNDA (DEEP ECOLOGY) (FERRY)</b>
<b>IMPERATIVO DOMINANTE</b>	Progresso, Crescimento Econômico e Prosperidade Infinita.	Compromissos entre a Natureza e o Crescimento Econômico (Problemas Ecológicos e Ambientais).	Sustentabilidade Crescimento Verde, Economizar a Natureza), Intercâmbio entre Ambiente e Crescimento.	Ecodesenvolvimento Homem / Natureza (Ecologizar a Economia). Sustentabilidade como Limite ao Crescimento.	Ecologia, Antierescimento, em Função dos Constrangimentos, Harmonia com a Natureza.
<b>RELAÇÃO HOMEM/NATUREZA</b>	Fortemente Antropocêntrica.	Antropocêntrica	<b>Antropocêntrica</b> Modificada	Ecocêntrica (Levemente Antropocêntrica)	Biocêntrica
<b>AMEAÇAS</b>	Fome, Catástrofes e Desastres Naturais.	Impactos Ambientais, Ameaças às Espécies.	Degradação dos Recursos, Pobreza, Crescimento da População.	Ameaças. Os Medos (Eco-Socialistas). Mudanças Globais. Incertezas. O Problema da Ecologia Afeta as Mudanças Globais.	Colapso dos Ecossistemas por Ação do Homem.
<b>PRINCIPAIS TEMAS</b>	Dominação da Natureza, Ambiente para uso Humano (Acesso livre aos Bens Infinitos). Amplas Reservas de Recursos. Soluções Tecnológicas, Realização Material.	Agenda Defensiva. Intermediar.	Ação Defensiva ou Preventiva. Ambiente como Externalidade Econômica, Economizar a Ecologia.	Ecologizar o Sistema Social e a Economia. Simbiose Sofisticada. Eficiência, Global. Interdependência. Tecnologias Apropriadas.	Volta à Sacralização da Natureza. Harmonia com a Natureza. Igualdade (Direitos) para as Bioespécies. Limites da Terra Tecnologia Apropriada. Auto-Realização.

Fonte: Becker, 1993

- apóia-se em vários projetos e objetivos; de um lado estão aqueles que defendem a sustentabilidade dos níveis de produção, enquanto outros enfatizam-na pelos níveis de consumo;
- define um processo de melhoria social e econômica que satisfaz as necessidades do homem, levando a adequadas condições de vida e à conservação da biodiversidade e dos recursos naturais das gerações atuais e futuras;
- considera a expansão do capital ambiental, proporcionalmente ao crescimento da população, e um reinvestimento no meio ambiente, capaz de assegurar a sua conservação e recuperação;
- finalmente, novas metas devem ser incluídas no modelo de desenvolvimento sócio-econômico atual, buscando-se atingir uma real qualidade de vida, através das variáveis *reciclar, reduzir e reutilizar*, o que certamente levará às justiças social e ambiental.

### 3. CONCLUSÃO

O desenvolvimento sustentável, como paradigma de planificação, incorpora-se à dimensão ambiental como um componente básico e primordial à elaboração do planejamento e de sua própria concepção, tendo como principais pontos o combate à pobreza, a apropriação de novas tecnologias e o conseqüente incremento da produtividade, além do fortalecimento das estruturas orgânicas da sociedade. Contudo, para que tais pontos sejam implementados, alguns acordos terão que ser resolvidos entre os diversos agentes políticos e sociais, como também nas relações entre o Norte – que contrata os avanços da tecnologia – e o Sul – que detém a primazia sobre a maior parcela da biodiversidade do planeta (Egler, 1994, p.20). No caso brasileiro, um novo paradigma de desenvolvimento deve permitir uma profunda revisão das práticas atuais de incorporação do patrimônio natural, através de novas formas de organização social e de novos padrões de produção e consumo. Não se pode imaginar um novo padrão de desenvolvimento que possa ser ambientalmente sustentável se não contiver soluções para os graves desequilíbrios provocados pelas

situações de pobreza extrema e de iniquidade sócio-econômica, que são marcas da sociedade brasileira nesse final de milênio.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSELRAD, Henri. Desenvolvimento sustentável: a luta por um conceito. *Proposta*. Rio de Janeiro: Fase. n. 56 ano XVII, 1993. p. 5-8, 1993.
- BECKER, Bertha K. Repensando a questão ambiental no Brasil a partir da Geografia Política. *Saúde, Ambiente e Desenvolvimento. Uma Análise Interdisciplinar*. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco, v. 1, p. 127-152, 1992.
- \_\_\_\_\_. A Amazônia pós Eco-92: por um desenvolvimento regional responsável. In: Bursztyn, M. (Org.) *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Brasiliense/Enap, p. 129-143, 1993
- BRASIL. IBGE. *Metodologia para zoneamento ecológico-econômico na Região Amazônica*: contribuição para debate. Diretoria de Geociências. Rio de Janeiro, 1993, 23p.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: Editora da FGV. 1988, 430p.
- EGLER, Claudio A. *La aplicacion del concepto de sustentabilidad en la planificacion*. Quito. Curso Internacional de Geografia Aplicada. 1994, 20p (mimeo).
- NUESTRA PROPIA AGENDA. Comision de Desarrollo y Medio Ambiente de America Latina y el Caribe. BID/PNUD, 1989. 102p.
- PERRI, Flávio. Entre Estocolmo e o Rio. In: *JB. Opinião*. Rio de Janeiro, 21/07/1995. p. 9.
- REDCLIFT, Michael. *Sustainable development - concepts, contradictions, and conflicts in food for the future*: conditions and contradictions of sustainability. Edited by Patricia Allen. John Wiley & Sons, Inc. Chapter 7: 169-92, 1993.
- RUSCHEL, Rogério. Conceito de desenvolvimento sustentável. *Folha do Meio Ambiente*. Brasília, n. 27, 5-6 mar, 1993.

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI. Burstyn, M. (Org.). *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. Brasília: Brasiliense/Enap, p. 29-56, 1992.

SARDENBERG, Ronald Mota. Ordenação territorial e desenvolvimento sustentável. *Folha de São Paulo: Tendências/Debates*. São Paulo. 24 abr. 1995.

WILBANKS, Thomas J. Sustainable development in geographic perspective. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 84, n. 4, p. 541-556, 1994.

