

A QUESTÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Sônia Elisete Rampazzo¹

ABSTRACT

The advancement of technological, scientific and economical progress has, many times, altered nature profoundly and degeneratively. This has happened as the consequence to the adoption of development strategies which privilege short term economic growth, at the expense of natural environment, causing a world-wide crisis that is environmental, ecological as well as political-institutional. Therefore the physical projection based upon a new paradigm of development under socio-economical and environmental perspectives becomes urgent. This projection enforces reconsidering the economical organization of society and the qualitative and quantitative use which it makes of its natural environment. However, for this to take place environmental and ecological studies as well as their inter-relationships and inter-dependence are needed, as they may support the reflections and synthesis of this theme trying to co-operate scientifically with the great challenge which presents itself in the next millennium: harmonize economic development and environmental quality.

Key Words: Development - Nature - Environmental Depreciation - Crisis - Harmony

¹ Bióloga, mestranda em Desenvolvimento Regional - Área de Concentração: Tecnológico Ambiental (UNISC).

1. Preliminares

Este final de século caracteriza-se pelo “esgotamento de um estilo de desenvolvimento que se mostrou ecologicamente predatório, socialmente perverso e politicamente injusto” (Guimarães, 1992:20).

Neste sentido, pode-se dizer que, a princípio, os ambientes naturais mostravam-se em estado de equilíbrio dinâmico até o momento em que as sociedades humanas passaram, progressivamente, a interferir cada vez mais intensamente na exploração dos recursos naturais. Essa exploração ambiental está diretamente ligada ao avanço do complexo desenvolvimento tecnológico, científico e econômico que, muitas vezes tem alterado de modo irreversível, o cenário do planeta e levado a processos degenerativos profundos da natureza.

De acordo com Guimarães vivemos uma crise que “é ecológica (esgotamento progressivo da base de recursos naturais), ambiental (redução da capacidade de recuperação dos ecossistemas) e político-institucional (ligado aos sistemas de poder para a posse, distribuição e uso dos recursos da sociedade)” (1992, p. 20).

Percebe-se que as estratégias de desenvolvimento adotadas têm privilegiado o crescimento econômico a curto prazo, às custas dos recursos naturais vitais, provocando verdadeira crise ambiental em escala mundial. A paisagem natural está cada vez mais ameaçada, principalmente, pelo indiscriminado uso de recursos naturais não renováveis. Por isso, em todo o mundo, o lençol freático se contamina, a área florestal diminui, os desertos se multiplicam, o clima sofre profundas alterações, a camada de ozônio se depaupera, o ar se torna irrespirável, o patrimônio genético se degrada, abreviando os anos que o homem tem para viver sobre o planeta. Afinal, ao contrário do que ocorre no funcionamento do desenvolvimento capitalista (busca de expansão constante do capital), o capital ambiental (recursos naturais) é dilapidado como se ele fosse eterno (infinito).

Em função de todos os problemas ambientais decorrentes das práticas econômicas predatórias e que, com certeza, trazem implicações para a sociedade a médio e longo prazos, frente ao desperdício dos recursos naturais e a degradação generalizada com perda da qualidade ambiental e de vida, torna-se urgente o planejamento físico sob as perspectivas econômico-social e ambiental.

Esse planejamento precisa estar apoiado num novo paradigma de desenvolvimento que permite rever as práticas atuais de incorporação do patrimônio natural. Isto, sem dúvida, é o grande desafio que se apresenta para o próximo milênio, ou seja, harmonizar² desenvolvimento econômico e qualidade ambiental.

Diante disso, como escreve Laura Conti: “Não há dúvida: daqui para frente, o momento mais oportuno para pararmos é AGORA. Agora é mais difícil que antes, mas é mais fácil que depois” (Tiezzi, 1988, p.53).

É preciso repensar a organização econômica da sociedade, o uso qualitativo e quantitativo que ela faz de seus recursos naturais e as conseqüências da ação dos agentes econômicos.

Esse repensar implica estudos ambientais e econômicos, bem como as suas interrelações e a sua interdependência. São eles que poderão dar apoio às reflexões e síntese desse tema, buscando soluções para o momento/período que vivemos, ou seja, estudos que possam cooperar cientificamente com um futuro mais próspero economicamente, porém mais justo, mais seguro, mais harmonioso.

Neste artigo pretende-se, de forma preliminar, assinalar alguns aspectos dessa relação complexa existente entre os problemas ambientais, o desenvolvimento sócio-econômico e o ambiente natural e social. É nosso dever ressaltar esses aspectos que, pela sua gravidade, requerem séria e urgente atenção.

Assim, uma reflexão sobre o tema do desenvolvimento econômico e seus reflexos (em parte naturais) no, também, natural equilíbrio ambiental procura trabalhar a percepção deste período que se caracteriza pela crise ecológica, ambiental, político-institucional e social e, também, por se caracterizar num período de “transição ecológica que matiza a crise econômica, institucional e ambiental da sociedade contemporânea” (Guimarães).

Então, a tarefa que se apresenta é a de “reconstruir essas relações num novo patamar” (Becker) que diminua as desigualdades e garanta os direitos de cidadania a todos. Tarefa inadiável de romper o círculo vicioso

² “As organizações não governamentais - especialmente de base - que se ocupam de harmonizar as necessidades ambientais com o desenvolvimento devem ser reforçadas. O setor privado deve ser estimulado a executar programas para deter a degradação ambiental antes que se torne irreversível.” (CDMAALAC-Nossa Própria Agenda, 1990 p.xvii).

(mau desenvolvimento social - degradação ambiental) e buscar simultânea e integralmente soluções para os problemas econômico-político, social e ambiental.

Enfim, a partir da percepção do nível dos desgastes ambientais, faz-se necessário trabalhar um projeto de desenvolvimento global (mesmo que regional), isto é, um projeto que contemple a dimensão também ambiental no sentido de conceber novos e mais eficazes métodos de administrar os recursos do ambiente.

2. Desenvolvimento Econômico

Desenvolvimento segundo Sachs, é considerado um processo de aprendizagem social, com uma dimensão histórica e cultural, que deve levar a uma atitude 'pró-ativa' diante dos problemas, objetivando a invenção do futuro, sem cair no voluntarismo.

Nessa linha afirma:

"O conceito de desenvolvimento comporta um núcleo ético que adota a forma de imperativo de solidariedade sincrônico com nossos contemporâneos, e diacrônico com as gerações futuras. Estamos, pois, no oposto da sociedade de dupla velocidade e do economicismo míope que privilegia o crescimento na e pela desigualdade social" (Sachs, 1992 p.123).

Sem dúvida, o crescimento econômico é necessário, porém não é suficiente para garantir o desenvolvimento³. Deve submeter-se às regras

³ De acordo com Cavalcanti, apesar da diferença existente entre desenvolvimento e crescimento há uma tendência, quando se fala em progresso, em igualá-los. Porém, sublinhar as diferenças entre ambos significa uma forma de escapismo, uma vez que o importante nesse contexto é a busca de melhoria na qualidade de vida. Nesse sentido assim escreve: "todo indivíduo deseja ser feliz, viver uma longa vida, alcançar a plena realização de si próprio. O desenvolvimento pode levar a tais objetivos. No entanto, não é necessário se aumentar a posse de bens para que uma pessoa se sinta mais feliz. Sem embargo, a possibilidade de se ter mais e mais de cada coisa converteu-se no fim supremo do progresso. Pobreza, porém, não é sinônimo de felicidade" (1995, p.163).

⁴ Difícil falar em harmonia num momento e num processo de desenvolvimento que trazem consigo a contradição.

de uma distribuição social eqüitativa e às imposições ecológicas. Não é possível continuar com um crescimento baseado na utilização extensiva dos recursos naturais. Pode-se e faz-se necessário pensar um crescimento intensivo que utilize de maneira cada vez mais eficaz os recursos. Porém, não pode basear-se total e somente na técnica, mas também na modulação das estruturas de consumo e de estilos de vida.

Esse crescimento deve também procurar ser endógeno, ter capacidade de decisão autônoma e estar apoiado na lógica das necessidades identificadas pela população. Necessidades que são materiais e imateriais, que são de natureza ética, política, social, cultural e econômica.

Nesse contexto, servimo-nos novamente de Sachs quando faz a seguinte assertiva:

"Um novo tipo de desenvolvimento deve procurar a harmonia⁴ da sociedade com a natureza. Em sua ausência, a imbricação dos fenômenos de degradação ambiental e de decadência social levará fatalmente ao mau desenvolvimento. Numa ótica pró-ativa, um outro desenvolvimento não é apenas um critério de avaliação da trajetória da história, mas também um conceito normativo orientado para o futuro, procurando conhecer as estratégias de transição escalonadas em várias décadas, que permitem passar do círculo vicioso do mau desenvolvimento social e de degradação ambiental para o círculo virtuoso do desenvolvimento que responde à racionalidade socioecológica" (1992, p. 124).

De acordo com Altvater (1995) o desenvolvimento se realiza no espaço global, mas de maneira extremamente descontínua e não simultânea nas diversas nações e regiões do mundo. Geralmente o desenvolvimento é medido pelo tamanho do produto social *per capita*. Mesmo sendo um indicador problemático⁵ é adequado para se obter uma impressão inicial.

Além disso, o desenvolvimento não ocorre num laboratório atemporal e independente de sua localização, mas num espaço natural e

⁵ Para aprofundamento deste aspecto ver capítulo 3 do livro: ALTVATER, E. *O Preço da Riqueza*. Trad. Wolfgang Leo Maar. São Paulo, UNESP, 1995.

social, e em épocas históricas, ou seja, dentro da dinâmica de desenvolvimento estão inseridas as condições iniciais e de contexto para o crescimento e o desenvolvimento produzidas no passado e que são altamente determinantes e dominantes.

Alguns aspectos históricos do desenvolvimento

Neste princípio de século teve início a difusão de um sistema de inovações de produto e de processo, centradas no automóvel, na aviação, na química e na produção em massa de bens mecânicos, chamado paradigma técnico-econômico fordista. Este, para sua expansão, pressupunha uma grande quantidade de recursos naturais - principalmente energéticos (hidrocarbonetos) -. Como os EUA apresentavam esses recursos, tornaram-se o berço dessa expansão.

Porém, foi no pós-guerra, a partir do estabelecimento da nova ordem mundial, que se deu a difusão desse paradigma ao restante dos países industrializados capitalistas. Um elemento importante nesse processo foi a integração comercial e financeira, além das mudanças que ocorreram dentro do sistema de regulação das economias nacionais.

Com a ajuda do Estado, a fase expansiva do pós-guerra apresentou, nos países avançados, um grande dinamismo econômico e foi, também, socialmente homogeneizante.

Já a participação ativa do Terceiro Mundo no cenário da economia mundial passou a depender, ainda mais, da capacidade de cada país tirar proveito do novo contexto internacional. E, o aparecimento do novo paradigma trouxe o declínio da antiga forma de comércio internacional baseada no intercâmbio de manufaturas por matérias-primas, levando-os à industrialização baseada na substituição de importações.

Antes de continuarmos, sem, no entanto, nos alongarmos nessa discussão, interessante aqui lembrar alguns aspectos do desenvolvimento capitalista.

Pode-se dizer que a base de funcionamento do desenvolvimento capitalista como um todo é dada pela busca de expansão constante do capital. Trata-se de um objetivo puramente monetário, quantitativo e unidimensional. A eficiência produtiva, mesmo que às custas de uma ineficiência social ou ambiental (para os economistas denominadas externalidades negativas) é uma necessidade de sobrevivência no quadro de

um capitalismo de mercado⁶.

Dentro da teoria de desenvolvimento desigual que Neil Smith (1988) propõe está claro que dificilmente pode-se olhar para o mundo de hoje sem perceber que, nas mãos do capital, as duas últimas décadas testemunharam uma emergente reestruturação do espaço geográfico mais dramática do que qualquer outra já ocorrida.

Essa reestruturação “dramática” se explica, segundo Stahel porque o capitalismo rompe com a estabilidade da biosfera e a sua capacidade de manutenção frente à degradação entrópica. Assim, a aceleração do tempo com o capitalismo se constitui na aceleração da degradação entrópica. “Maior produtividade e maior produção representam uma maior eficiência na geração de alta entropia, na transformação da baixa entropia em lixo e poluição” (1995, p.113).

Enquanto que em outras sociedades o crescimento econômico e tecnológico estava calcado em critérios qualitativos (culturais, éticos, religiosos), isto é, sujeito a um controle político da sociedade, no capitalismo o desenvolvimento pode buscar a sua livre expansão no mercado⁷, dirigido e sancionado pela concorrência econômica. Então, do controle qualitativo passamos à primazia do quantitativo. Além do que, não podemos nos esquecer de que o desenvolvimento é expansivo do ponto de vista quantitativo, mas os recursos naturais de onde as estratégias de desenvolvimento se nutrem são limitados.

Para Altvater o moderno sistema industrial capitalista depende de recursos naturais numa dimensão desconhecida a qualquer outro sistema social na história da humanidade, liberando emissões tóxicas na biosfera. Assim, necessita de recursos naturais (energia e matéria-prima) e locais para que os rejeitos gasosos, líquidos ou sólidos possam ser absorvidos ou depositados.

Com relação a isso o relatório “Nossa Própria Agenda” aduz:

“A revolução industrial baseou-se em grande parte na exploração dos recursos não renováveis dos próprios países desenvolvidos, bem como dos países

⁶ Diante disso, Gonçalves faz a seguinte assertiva: “O capitalismo têm uma tendência anticoológica” (1984, p.30).

⁷ Ele, o mercado, é a autoridade que comanda, dirige, distribui, escala, subordina.

em desenvolvimento, de tal modo que não refletiu seu custo real em relação às necessidades de conservação e suas conseqüências ambientais. O progresso dos países industrializados baseou-se, portanto, no desmatamento e, em alguns casos, na exploração predatória dos recursos naturais. Agindo assim, estes países contraíram uma dívida ecológica com o mundo, que acarreta agora a obrigação de apoiar o desenvolvimento, de modo a não deteriorar ainda mais o delicado equilíbrio da conservação do meio ambiente, atribuível a negligências passadas” (1990, p.xiv-xv).

Diante desse contexto conclui-se que as ameaças da atual crise econômica e ambiental estão arraigadas em modalidades de desenvolvimentos imperfeitas: “a economia da opulência e do desperdício no Norte e a economia da pobreza, da desigualdade e das necessidades prementes de sobrevivência a curto prazo no Sul” (Nossa Própria Agenda, 1990, p.xiii).

Os modelos de civilização que prevalecem no mundo e que produziram ganhos importantes para o desenvolvimento humano por várias décadas demonstram sinais irrefutáveis de crise. Os sinais de progresso foram acompanhados pela degradação ambiental e conseqüente diminuição da qualidade de vida. Fica claro com isso, que a deterioração ambiental e desenvolvimento estão entrelaçados e, também, que esses problemas ameaçam o desenvolvimento humano a médio e longo prazos. Nesse sentido, Sachs (1992, p.119-120) afirma:

“Sob certos aspectos, é a espécie humana que está mais ameaçada, tanto pelo futuro que os homens são capazes de preparar para os outros homens, através do exercício do poder, da força e da dominação, como pelo fato de que, parasita da natureza, a espécie humana não conseguiria sobreviver sem sua anfitriã, o que a obriga a buscar com ela uma relação simbiótica, em vez de continuar a explorá-la de modo predador, que chega à destruição”.

Com relação à interpretação das causas e da natureza da crise mundial, Furtado (1991), apresenta três correntes de pensamento: alguns autores atribuem ao esgotamento do paradigma tecnológico fordista; outros, dão ênfase aos desajustes da esfera financeira e ao esgotamento de exploração do trabalho baseado na produção em massa; enquanto outros, destacam o papel da crise energética e ecológica.

De acordo com esse mesmo autor, no período de final de 60 e início de 70, três importantes rupturas ocorreram dentro da economia mundial, interrompendo o ciclo expansivo do pós-guerra: a tecnológica, a financeira e a energética.

A primeira foi a ruptura tecnológica, quando ocorreu a queda da taxa de crescimento da produtividade do setor industrial, devido ao esgotamento do paradigma técnico-econômico fordista.

A segunda ocorreu dentro do sistema financeiro quando o governo americano abandonou o sistema de paridades fixas, decorrente da impossibilidade dos bancos centrais das nações líderes capitalistas em controlar os fluxos financeiros internacionais. Esse processo resultou, principalmente, do desajuste entre o declínio da economia americana frente às economias do Japão e Europa e a posição do dólar como moeda internacional.

A terceira ruptura se deu a nível energético (1973) com o primeiro choque do petróleo. Essa revela a especificidade da crise atual em sua dimensão sociedade/meio ambiente, uma vez que o choque do petróleo interrompeu a trajetória de crescimento da economia mundial baseada no uso extensivo de recursos naturais. Ele demarcou o esgotamento do paradigma fordista energo-intensivo e da fase de crescimento econômico e material acelerado do pós-guerra⁸.

Assim, essa terceira crise, além de energética, foi também ambiental principalmente porque demarcou uma mudança na relação sociedade industrial globalizada/ecossistema terrestre. A conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente (1972) e o relatório denominado Limites para o Crescimento do Clube de Roma foram marcos importantes, a nível internacional, na tomada de consciência de que o planeta Terra é limitado

⁸ Atualmente uma noção amplamente admitida é a de que o tipo de desenvolvimento que o mundo experimentou nos últimos duzentos anos, especialmente depois da Segunda Guerra Mundial, é insustentável.

e que entre os diferentes países existe uma interdependência muito grande.

No entanto, a questão ecológica foi afastada temporariamente, uma vez que a situação de relativa folga no mercado de matérias-primas (década de 80) de certa forma desmentiu o diagnóstico pessimista do esgotamento das reservas de recursos não renováveis apontadas pelo estudo do Clube de Roma.

Esse quadro de aparente otimismo que omite, porém, a escassez a longo prazo, principalmente de hidrocarbonetos, se encerra no final de 1980 quando ocorre o ressurgimento da tomada de consciência dos limites materiais ao crescimento. Desta vez, o problema surge pela ameaça ecológica quando da comprovação empírica da destruição da camada de ozônio, mensuração do desmatamento e aumento da temperatura do planeta.

De certo modo, as rupturas tecnológica, monetária e energética definem planos nos quais se desenrola a crise atual, onde está em curso uma crescente globalização da economia mundial. Diante desse quadro, de acordo com Furtado "o Estado-Nação perde peso como instância reguladora (...) e os problemas gerados pelo crescimento material são cada vez mais complexos, à medida que assistimos à introdução da lógica dos limites ambientais dentro da racionalidade econômica" (1991, p.21).

Convém sublinhar também que não é fácil pensar-se em renunciar ao desenvolvimento, uma vez que o crescer é considerado a via de combate da pobreza e da miséria. Mas um questionamento se apresenta: será que a pobreza pode ser enfrentada por outros meios?

Baseando-se em Smith (1988) podemos dizer que se os seres humanos podem construir suas próprias geografias, e se as desigualdades inerentes do desenvolvimento capitalista tornam aceitável o sofrimento imposto a milhares de pessoas em um lugar enquanto propicia benefícios econômicos em outro, então a única questão que resta é identificar os agentes possíveis da mudança futura.

3. A Relação entre Desgastes Ambientais e Desenvolvimento Econômico

Infelizmente, observa-se que cada país luta pela sobrevivência e prosperidade sem levar em consideração o impacto que causa sobre os demais. Diante disso, esquecem de considerar que, apesar de existir vários

mundos, há só uma Terra e todos dependem da biosfera para conservação da vida.

Nesse contexto, importante ressaltar que a deterioração ambiental não é um problema, mas sim um processo que, diferenciado em suas formas e resultados, afeta todos os países em desenvolvimento. Além disso, ela não é uma consequência inevitável do progresso humano, mas uma característica do tipo de desenvolvimento econômico predominante que traz consigo a insustentabilidade em termos ecológicos, a desigualdade e a injustiça social.

As falhas derivam da maneira equivocada de buscar prosperidade. Geralmente os povos pobres são obrigados a usar excessivamente os recursos naturais tornando sua sobrevivência mais difícil e incerta. Essa prosperidade obtida se dá, freqüentemente, mediante práticas agrícolas, florestais e industriais que trazem lucro e progresso a curto prazo.

Muitas sociedades que sofreram essas pressões sucumbiram. Hoje, nossa intervenção na natureza é cada vez maior, e os efeitos físicos ultrapassam fronteiras nacionais. Geralmente, esses desgastes do meio ambiente são resultado da crescente demanda de recursos escassos e da poluição causada pela melhoria do padrão de vida dos relativamente ricos - uso de grandes quantidades de matérias-primas, energia, produtos químicos e sintéticos -. Mas, os pobres também destroem seu próprio ambiente através do desmatamento, da má utilização do solo e dirigindo-se em número cada vez maior para os centros urbanos já congestionados. Enfim, essas desigualdades representam grandes diferenças com relação à atual qualidade de vida dos cidadãos, mas também quanto à capacidade das sociedades melhorarem sua qualidade de vida no amanhã.

Mahar (1995) enfatiza que um meio ambiente mais limpo é fator determinante para melhorar o bem estar social, o qual é a meta do desenvolvimento. Ilustra este ponto apresentando algumas estatísticas alarmantes que mostram os graves efeitos que vários tipos de contaminação - água e ar - (provenientes de desgastes ambientais) têm sobre a saúde.

Nos países pobres, a pobreza se intensificou pela distribuição desigual da terra e de outros bens. Além disso, o rápido crescimento populacional e a necessidade cada vez maior de explorar comercialmente terras boas levaram muitos agricultores de subsistência a se transferirem para terras de cultivo de baixa qualidade e praticarem técnicas ecológicamente impróprias. Conclui-se então, que a maioria dos países

mais pobres atinge a expansão às custas do desgaste ambiental, ou seja, a pobreza leva à deterioração do meio ambiente que, por sua vez, leva a uma pobreza maior. Como quebrar esse círculo vicioso?⁹

Sabe-se que a natureza é pródiga, mas também frágil e seu equilíbrio delicado. E há limites que não podem ser transpostos sem que a integridade do sistema seja prejudicada. Atualmente estamos próximos de alguns desses limites, por exemplo: apropriação humana dos produtos da fotossíntese, aquecimento global, ruptura na camada de ozônio, desertificação e a extinção da biodiversidade; além do risco de ver ameaçada nossa própria sobrevivência.

Isso pode ser o resultado da utilização progressiva que os homens, no âmbito do sistema econômico em expansão, fazem das reservas naturais. Como os ecossistemas globais são limitados, muitas espécies da natureza viva são reprimidas e por fim eliminadas. "A sociedade industrial reduz a multiplicidade natural. Não é somente na disputa concorrencial num plano do sistema econômico que ela apresenta tendências monopolistas" (Altvater, 1995 p.30). Assim, muitas espécies de animais e de vegetais e povos indígenas desaparecem no momento que lhes são retiradas as bases vitais. Então, tem-se que o curso da evolução é influenciado pelo homem, ao mesmo tempo que ele próprio também poder receber sérias influências das modificações ocorridas.

É possível dizer que os problemas ambientais que enfrentamos hoje derivam tanto da falta de desenvolvimento quanto de conseqüências inesperadas de certas formas de crescimento econômico. Além disso, pouca atenção tem sido dada aos métodos e ao espaço de tempo necessários para a regeneração dos sistemas naturais renováveis.

Um aspecto a destacar está nas conseqüências que estratégias de desenvolvimento adotadas por uma região ou país podem trazer para o desenvolvimento e meio ambiente de muitas outras regiões do mundo¹⁰.

⁹ Sugere-se a leitura da COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE. *El Desarrollo Sustentable: Transformacion Productiva, Equidad Y Medio Ambiente*. Capítulo X, que traz discussão interessante com relação a este aspecto.

¹⁰ Na verdade, muitos dos riscos que derivam de nossas atividades produtivas ultrapassam as fronteiras nacionais, isto é, são globais, como por exemplo: alteração do clima, destruição do ozônio e extinção de espécies vegetais e animais (reduzindo a diversidade genética). Além destes, temos, a nível regional, as ameaças como a desertificação, o desflorestamento em grande escala, eliminação de rejeitos tóxicos e acidificação.

Com relação a isso Altvater escreve: "desenvolvimento e meio ambiente encontram-se em uma relação recíproca: atividades econômicas transformam o meio ambiente e o ambiente alterado constitui uma restrição externa para o desenvolvimento econômico e social" (1995, p.26).

Baseados no conhecimento desses fatos, os cientistas continuam buscando e discutindo causas e efeitos, mas em muitos casos já se justificaria ação, uma vez que ações corretivas, normalmente, requerem significativa parcela de tempo.

Dado importante que deve ser ressaltado é no sentido de que esses problemas ambientais enfrentados atualmente não são novos, apenas a compreensão da sua complexidade é recente. Nossas preocupações anteriores baseavam-se nos efeitos do desenvolvimento sobre o meio ambiente. Agora, a preocupação deve basear-se também em como o desgaste ambiental pode impedir ou reverter o desenvolvimento econômico.

Nesse aspecto servimo-nos de Altvater quando aduz:

"Vinte anos atrás, os limites do crescimento eram somente uma metáfora nos discursos de crítica ao crescimento, mas, hoje (em face da evidência do ônus sobre a biosfera e a esfera abiótica), os limites do crescimento representam uma restrição real ao desenvolvimento econômico e social que não pode mais ser ignorada" (1995, p. 311).

Essa ligação básica - desgaste ambiental e potencial de desenvolvimento - passou a ser intensamente sentida com as crises do meio ambiente e do desenvolvimento nos anos 80, principalmente nos países em desenvolvimento que dependem da exportação de produtos primários.

Sentimos hoje que a administração do meio ambiente e a manutenção do desenvolvimento ergue-se como o grande desafio do próximo milênio. Este, segundo muitos, já começou.¹¹ Partindo do pressuposto que meio

¹¹ Se pensarmos que muitas de nossas ações, tanto econômicas quanto ambientais, terão repercussão a médio prazo (cinco anos por exemplo), devemos concordar com essa assertiva.

ambiente e desenvolvimento estão interligados, pode-se dizer que não constituem desafios separados. O desenvolvimento não se mantém se a base de recursos ambientais se deteriora; o meio ambiente não pode ser protegido se o crescimento não leva em conta as conseqüências da destruição ambiental. Portanto, juntos, fazem parte de um complexo sistema de causa e efeito.

Então, não só os desgastes ambientais¹² estão interligados - desflorestamento e erosão do solo -, mas também os desgastes ambientais e os padrões de desenvolvimento se interligam - políticas energéticas e desflorestamento -, ameaçando o desenvolvimento econômico.

De acordo com Viola e Leis (1991) a "desordem global da biosfera" baseia-se, principalmente na explosão do consumo. Este, presente na vida de cerca de um bilhão de pessoas impõe, através do estilo de vida que levam, impõe uma pressão desproporcional ao ecossistema do planeta. Porém, o que mais preocupa é o fato de que outro tanto de pessoas que consomem moderadamente aspiram o nível de consumo atingido pelos anteriores, enquanto que a maioria da população vive na miséria.

Ideologia dominante da humanidade na segunda metade do século XX, o consumismo é impulsionado pelos avanços tecnológicos que permitem uma pressão sempre maior no ambiente natural.

Na verdade, Viola e Leis (1991) se unem a Guimarães quando defendem a idéia de crise e, assim escrevem: "encontramo-nos diante de uma crise civilizatória, uma crise generalizada de toda a humanidade na biosfera" (p. 26).

Essa crise, que se traduz no "desequilíbrio sócio-ecológico contemporâneo", está distribuída por toda a Terra do seguinte modo:

"No Primeiro Mundo concentra-se a poluição da riqueza: usinas nucleares, chuva ácida, consumo suntuário, montanhas de lixo aterrado, doenças provocadas pelo excesso de alimentos, álcool, drogas

¹² Recomenda-se a leitura de HUSCH, B. et ORMAZÁBAL C. *Nuestro Mundo Cambiante: el Hombre, los Recursos Naturales y el Medio Ambiente*. Los Andes, Santiago de Chile, 1996 para aprofundar como a humanidade tem utilizado os recursos naturais da Terra e as influências humanas no passado, presente e futuro dos recursos.

e medicamentos. No Terceiro Mundo concentra-se a poluição da miséria: subnutrição, ausência de água potável e esgotos, lixões a céu aberto ou simplesmente jogados nas ruas, ausência de atenção médica e de medicamentos, consumo de álcool e drogas. No Primeiro Mundo há uma perda progressiva do sentido da vida motivada por uma concepção unilateralmente materialista da vida humana; no Terceiro Mundo há uma degradação generalizada do sentido da vida, provocada por uma concentração extrema da riqueza, que deixa sem horizontes as maiorias miseráveis" (Ibidem, p. 27).

4. Necessidade de um novo padrão de desenvolvimento

As medidas tradicionais da produção econômica tratam da extração dos recursos naturais como renda, sem compensar pela dilapidação do capital natural. Por isso, crescimento econômico e preservação ambiental são freqüentemente considerados objetivos antagônicos, uma vez que existem evidências suficientes que muitas nações alcançaram níveis satisfatórios de crescimento à custa de perdas ambientais quer seja pela utilização acelerada dos recursos naturais exauríveis nos processos produtivos, quer seja devido à geração de poluição que degrada a qualidade ambiental.

Porém, a proteção ambiental, reduzida à sua dimensão de base de recursos naturais, não deve ser entendida como um eventual obstáculo ao crescimento, apesar de ser considerada um obstáculo pouco importante. Embora ainda carentes de evidências igualmente fortes, existem argumentos teóricos que permitem refutar esse antagonismo. Essa alternativa tem sido denominada de desenvolvimento sustentável ou ecodesenvolvimento.

Quem pela primeira vez utilizou o conceito de ecodesenvolvimento foi o canadense Maurice Strong (1973) para caracterizar uma concepção alternativa de política de desenvolvimento. Já, Ignacy Sachs formulou os seguintes princípios básicos desta nova visão do desenvolvimento: 1) satisfação das necessidades básicas; 2) solidariedade com as gerações futuras; 3) participação da população envolvida; 4) preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; 5) elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas; 6)

programas de educação.

Na verdade, “o conceito de sustentabilidade equívale a idéia de manutenção de nosso sistema de suporte de vida. Significa comportamento que procura obedecer às leis da natureza. Basicamente, trata-se do reconhecimento do que é biofisicamente possível em uma perspectiva de longo prazo” (Cavalcanti, 1995, p.165).

No entanto, para reorientar a análise econômica de modo a refletir as implicações sociais e ambientais dos objetivos num processo de desenvolvimento, será necessária uma reorientação da economia e dos grupos governamentais que defendem tais objetivos.

Segundo Guimarães (1992), estamos todos diante de perpetuar o padrão atual de desenvolvimento (onde os países mais desenvolvidos consomem intensivamente os recursos naturais, permitindo um elevado grau de consumo que contrasta com as carências do mundo subdesenvolvido) ou de rever esses padrões em benefício de um modelo que exerça menor pressão sobre a base de recursos naturais e permita um desenvolvimento mais equitativo.

De acordo com Stahel a questão da sustentabilidade do atual modelo de desenvolvimento capitalista-industrial, vista a partir da perspectiva da lei da entropia¹³, mostra o quadro de insustentabilidade, pois trata-se de duas forças que caminham em direção opostas. “Enquanto a lei da entropia aponta para os limites materiais e energéticos, o capital aponta para uma necessidade inerente de expansão infinita. (...) Enquanto a entropia aponta para uma questão qualitativa, o desenvolvimento do capitalismo é orientado e sancionado pelas regras quantitativas do mercado” (1995, p.117).

A atual crise ecológica¹⁴ é apenas o reflexo dessa contradição, “do

¹³ No conceito de entropia conjugam-se os conceitos de desordem e de probabilidade. A entropia é, então, a medida da desordem e da probabilidade. TIEZZI, E. *Tempos Históricos, Tempos Biológicos: A Terra ou a morte: os problemas da nova ecologia*. Trad. Frank Ferreira e Luiz Brandão. São Paulo, NOBEL, 1988.

¹⁴ “A crise ecológica global resulta da anarquia na exploração e gestão dos bens comuns da humanidade por parte dos atores políticos e econômicos orientados por uma racionalidade individualista e instrumental. Assim, entende que há necessidade da busca de mecanismo de racionalidade objetiva que coloque a cooperação acima dos antagonismos particulares e de que a Terra seja considerada um ‘bem comum’”. LEIS, H.R. *Ambientalismo: um projeto realista-utópico para a política mundial*. IN: VIOLA, E.D. et alii. (org.) *Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as ciências sociais*. Santa Catarina, CORTEZ, 1995. p.15-43.

caráter insustentável do próprio capitalismo”. Diante disso, discutir a questão ecológica sem discutir os fundamentos materiais, institucionais e culturais da nossa sociedade, resulta em um discurso vazio¹⁵.

Illich, citado por Stahel (1995) assim se referiu a essa questão:

“A crise ecológica é apenas uma das facetas de uma crise mais geral da sociedade industrial, englobando a crise social, econômica, político-ideológica e moral. Essa crise não atinge apenas os países ditos subdesenvolvidos (ou em vias de desenvolvimento), como também atinge de forma aguda as nações industriais avançadas, crescentemente dilaceradas por uma polarização social, econômica e política que parece indicar uma exaustão histórica desse modelo de desenvolvimento” (p.118).

Muito embora, toda crise é um momento que abre imensas possibilidades e alternativas na busca de soluções que restabeleçam o equilíbrio rompido.

Tendo como pressuposto que a crise é social, econômica, político-ideológica, moral e ecológica, a busca de modelos sustentáveis requer uma visão holística da realidade, capaz de integrar os requerimentos materiais da sustentabilidade (equilíbrios físico-químico-biológicos) à compreensão do funcionamento histórico da sociedade humana. Enfim, essa busca resume-se à questão de se atingir harmonia entre seres humanos e a natureza.

¹⁵ “(...) Se é necessário lutar contra a poluição, a degradação do meio ambiente, devemos fazê-lo com os olhos abertos, com base em análises científicas e não nos limitando a gritar: ‘está pegando fogo’”. SANTOS, M. apud YÁZIGI, E. *O ambientalismo: Ação e Cientificidade em Dúvida*. IN: *Revista do Departamento de Geografia*. 8, USP - Faculdades de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1994. p. 85-96. Por isso, quando se fala de preservação e conservação da natureza todos, de maneira geral, estão cansados de frases feitas que não modificam em nada, como por exemplo: “enquanto viver a natureza, o homem não morrerá”; e tão pouco de atribuir, facilmente, a responsabilidade ao sistema - termo abstrato, impessoal e genérico que serve para nos eximir de qualquer responsabilidade-.

Novas regras econômicas são uma necessidade, na medida que o desenvolvimento sustentável torna-se objetivo econômico mais consensual. “Em lugar de pedir sempre mais consumo, o que se deve ter em vista é o consumo que pode ser levado adiante sustentavelmente” (Cavalcanti, 1995 p.168).

Atualmente, apesar da importância que se dá à concepção de desenvolvimento sustentável, o mundo todo dirige-se para caminhos que desafiam qualquer noção de sustentabilidade.

Os projetos de atingir níveis de desenvolvimento equitativos e a tentativa de “economização da ecologia” não conseguem oferecer resultados almejados da proteção dos recursos naturais e do desenvolvimento com justiça social.

Diante disso, Altvater trabalha com a teoria da ecologização da economia. No entanto, destaca: “uma economia ecológica permanece sendo uma economia, e portanto os princípios econômicos da escolha racional de aproveitamento de recursos naturais escassos permanecerão impondo-se” (1995, p.313).

Dessa forma, a economia não pode mais ser vista como um sistema dissociado do mundo da natureza, uma vez que as sociedades humanas não podem sobreviver sem os gases e o clima da baixa atmosfera, sem a água e os recursos da litosfera, sem a fotossíntese e ação microbiana no solo.

Nesse contexto, torna-se infeliz a comparação do sistema econômico com um mecanismo, uma vez que, segundo Georgescu-Roegen citado por Cavalcanti (1995), lhe retira o sentido de irreversibilidade própria das mudanças qualitativas que o processo desencadeia e o afasta de sua dimensão ecológica.

Então, necessita-se ter clareza que, para a economia da sustentabilidade, os conceitos e métodos usados na ciência econômica devem levar em conta as restrições que a dimensão ambiental impõe à sociedade. Esta, por sua vez, deve estar organizada para que a troca de matéria e energia com a natureza não transgrida certas leis. Portanto, visando não só proteger o meio ambiente, mas também promover o desenvolvimento, a economia e a ecologia devem integrar-se nos processos decisórios.

Isto é assim descrito no Relatório Brundtland:

“O tema comum a essa estratégia do desenvolvimento

sustentável é a necessidade de incluir considerações econômicas e ecológicas no processo de tomada de decisões. Afinal, economia e ecologia estão integradas nas atividades do mundo real. Para tanto será preciso mudar atitudes e objetivos e chegar a novas disposições institucionais em todos os níveis” (1991, p.67).

Neste sentido, acrescenta ainda:

“É necessário harmonizar em nível internacional a integração de fatores econômicos e ecológicos nos sistemas legal e decisório dos países. O aumento do consumo de combustível e matérias-primas torna mais estreitos os vínculos físicos entre os ecossistemas de diferentes países. Também aumentam as interações econômicas mediante o comércio, o financiamento, o investimento e o intercâmbio, intensificando assim a interdependência econômica e ecológica. No futuro, talvez mais que agora, o desenvolvimento sustentável vai exigir a unificação da economia e da ecologia nas relações internacionais” (1991, p.70) .

Na realidade, haverá que se estabelecer nova articulação entre as ciências do homem e as ciências naturais a fim de melhor apreender a interação dos processos naturais e sociais, nos quais o homem é igualmente sujeito e objeto.

Deve-se ter claro que tanto a economia quanto a ecologia não são ciências que apenas objetivam, respectivamente, produção de riqueza e proteção da natureza. Ambas são fundamentais e determinantes para e na humanidade.

Assim, todos os países - ricos e pobres - precisam buscar um tipo de desenvolvimento que integre conservação e ampliação dos recursos. Esse desenvolvimento deve procurar atender as necessidades e aspirações do presente sem comprometer a possibilidade de atendê-las no futuro e reconhecer que há, não apenas uma Terra, mas também um só mundo.

A percepção biofísica, econômica, social, cultural e política exigida pelo desenvolvimento sustentável é bem outra da do desenvolvimento proposto, praticado tradicionalmente e predominante. Essa nova percepção

é fundamental para a busca de um novo padrão de desenvolvimento econômico apoiadas numa melhor qualidade de vida para as gerações do hoje e do amanhã. No entanto, a economia não pode deixar de lado as leis da entropia e da biologia. Afinal, não pode haver desenvolvimento econômico sem um desenvolvimento humano que o preceda ou acompanhe. Esse desenvolvimento depende da qualidade do território em que vivemos e da qualidade das atividades humanas que ele hospeda. **Qualquer agressão a essa qualidade, se for em benefício de poucos e em detrimento de todos os outros, deve ser recusada, mesmo que motivada por necessidades econômicas presumidamente irrefutáveis.**

Concordamos com Tiezzi quando escreve que “a caminhada para um novo modelo de desenvolvimento pode começar, mas não devemos ter a ilusão de que seja um caminho fácil: a estrada entre economia e ecologia é cheia de precipícios” (1988, p.185).

Porém, nessa relação (economia/ecologia) que está para ser construída, alguns pontos são patentes e queremos sublinhar: primeiro, a ecologia indica à economia que existem custos econômicos distantes no espaço e no tempo; segundo, a ecologia evidencia a não-redutibilidade de muitos custos ambientais e humanos a unidades econômicas; terceiro, se a produção obedecer apenas a leis econômicas clássicas, o que se produzir não será necessariamente favorável ao homem.

5. Considerações Finais

Observa-se hoje, mais notadamente, que economia e ecologia, tão próximas em seus objetivos, distanciam-se. A partir do século XIX, as ciências do homem e as da natureza tomaram caminhos próprios, ignorando-se mutuamente.

Enquanto a economia caiu no antropocentrismo - passando a considerar a natureza como mero meio de produção e instrumento gerador de riquezas -, a ecologia seguiu pelo caminho do biocentrismo - esquecendo que o homem precisa de produção para sobreviver e, como qualquer animal, preda os recursos naturais.

A dificuldade de se reverter o impasse gerado pelo conflito entre desenvolvimento e a questão ambiental reflete a distância que separa as duas ciências.

A concepção de desenvolvimento sustentável representa, por um

lado, a tentativa de buscar o equilíbrio, a harmonia. Por outro, há uma preocupante tendência que se torne mais uma “panacéia salvacionista”, não conseguindo obter êxito algum.

Por isso a reflexão sobre o ambiente exige, como condição, a eleição de novos paradigmas que, no mínimo, sejam capazes de não tomar Homem e Natureza como pólos excludentes. Também não podemos ver a natureza como mera fonte de recursos ilimitados à disposição de um “Homem-centro do mundo”.

Assim, dentro da questão ambiental, o procedimento de não aceitarmos acriticamente as compreensões de economia e ecologia, vai nos criar a possibilidade de um melhor perceber e entender os problemas sócio-ambientais que hoje nos afligem.

Diante do fato de que “não existe um único modelo, mas sim modelos de desenvolvimento que são decorrência das formas de organização e estruturação de cada espaço da sociedade (da produção cultural, econômica, social, política e ideológica)” (Becker, 1996) e de que “a degradação ambiental é consequência não do desenvolvimento, mas de um modelo particular de desenvolvimento, então é essencial uma mudança de direção” (Nossa Própria Agenda, 1990, p.43).

Essa mudança é um caminho, um processo que na sua dinâmica deve procurar envolver e interrelacionar as esferas econômica, social, espacial, política e ambiental.

Há portanto algo a ser feito. Uma nova filosofia, da humanidade como parte da natureza e sujeita a suas regras, deve substituir a visão atual, do homem distante do ambiente natural e, simplesmente, dominador. O grande desafio da economia da sustentabilidade é o desenvolver métodos no sistema de produção que obedecem a três preceitos fundamentais: igualdade social, prudência ecológica e eficácia econômica.

Como bem escreve Sachs, “deixar de crescer para livrar-se dos impactos negativos do crescimento sobre o meio ambiente é uma proposição intelectualmente simplista e politicamente suicida” (1986, p.71).

O problema não consiste na escolha entre crescimento e qualidade do ambiente, mas sim em tentar harmonizar (apesar das dificuldades) objetivos sócio-econômicos e ambientais, mediante a redefinição de padrões de uso de recursos e das finalidades do crescimento.

A noção clara dos limites de dependência dos componentes naturais

e dos limites de inserção humana na natureza, necessitam melhor dimensionamento e esclarecimento. Somente assim torna-se possível a adoção de práticas conservacionistas e de política de recuperação ambiental e desenvolvimento sustentado.

Diante destes conhecimentos, as sociedades humanas não devem ser tratadas como elementos estranhos à natureza e, portanto, ao ambiente onde vivem. Ao contrário, precisam ser vistas como parte fundamental desta dinâmica. Entretanto as progressivas alterações nos diferentes componentes naturais induzem, com frequência, a graves processos degenerativos ao ambiente e, conseqüentemente, à própria sociedade. Por isso faz-se urgente inserções humanas compatíveis com a potencialidade dos recursos e, também, com a fragilidade desses ambientes naturais.

Em todos os níveis da questão ambiental existem interesses conflitantes e, portanto, custos a serem alocados a determinados setores ou determinadas sociedades. Esses, podem estar relacionados tanto aos custos do controle da poluição, aos efeitos globais de determinadas formas de desenvolvimento econômico ou dos próprios modelos de produção e consumo. Nessa condição, durante algum tempo, alguém ganha e alguém perde; porém, o que precisa estar claro é que, a longo prazo, todos perdem. Este é o dilema central que deve ser percebido e abordado com a maior urgência. No entanto, não pode ter como única motivação a emoção.

Cabe à sociedade como um todo¹⁶, no que concerne ao futuro do planeta, identificar -percepção - (como um primeiro passo) os custos do desenvolvimento para, a partir daí, tentar reduzi-los. O problema não reside na dimensão dos coeficientes de crescimento econômico (uma vez que mesmo com o crescimento zero, defendido por uma série de ecologistas como solução para os problemas ambientais, gasta-se energia e matéria-prima), mas no modo de regulação da troca material entre natureza, indivíduo e sociedade.

Observa-se que a nível de discursos com relação à questão desenvolvimento econômico e qualidade ambiental há uma grande unidade de propósitos, no entanto, a nível prático há tanto antagonismo. Nessa condição, o desafio está em conseguir fazer uma abordagem global da questão ambiental sem, porém, se afastar dos aspectos regionais.

¹⁶ Uma vez que a questão ambiental não interessa apenas a indivíduos isolados, grupos ou fragmentos da mesma deve, ou pelo menos deveria, interessar a todos coletivamente.

Do ponto de vista tecnológico já existe uma série de alternativas, cuja factibilidade depende, além da solução de problemas tecno-científicos, da superação de interesses privados através da internalização dos custos ecológicos. Sua aplicação é antes de mais nada uma questão de poder. Poder que somente uma sociedade consciente e organizada pode ter¹⁷.

Essa conscientização e organicidade será alcançada tão somente através da estruturação dos interesses.

Em resumo, não importam os adjetivos, os prefixos ou os sufixos utilizados para referir-se a desenvolvimento e meio ambiente. O que realmente conta é o comprometimento da sociedade com as estratégias, as práticas e com a avaliação de resultados.

Esse comprometimento pode ser alcançado se os indivíduos galgarem na direção de "um patamar superior nas suas relações" (Becker). Isto é assim descrito:

"Sem sonhos, sem ilusões, com os pés na realidade, mas nem por isso pessimista e/ou fatalista, pois, embora dentro de limites muito claros e barreiras muito precisas, é aconselhável reconhecer que existe nas transformações atuais uma vaga possibilidade de a humanidade galgar a um patamar superior nas suas relações. Seja nas relações entre os homens, seja nas relações dos homens com a natureza, seja nas relações de poder, há a possibilidade de recuperar, mesmo que em parte, a capacidade criativa e inovadora dos indivíduos, recuperar o indivíduo enquanto indivíduo, recuperar o sujeito enquanto sujeito do processo. Principalmente recuperar a energia decorrente da participação direta no processo de construção da diferença. (...) A diferença habilitará cada lugar a participar do processo de modernização. (...) Este é o momento para que outros aspectos da vida humana, além do econômico-material, possam ser reintegrados ao processo de desenvolvimento" (Becker, 1996. p. 20-21).

¹⁷ Nas próprias palavras de Mendes: "O desafio é político, além de ser científico e técnico" (1994, p.18).

Não restam dúvidas de que o processo econômico baseado no crescimento ilimitado e na intensificação do livre mercado tem afetado, muitas vezes de forma irreversível, a integridade do sistema ecológico e, conseqüentemente, a sustentabilidade.

Tudo isso está indicando "a necessidade urgente de mudanças nos paradigmas da economia e de uma nova racionalidade econômica em que a sustentabilidade seja o novo elemento reorganizador" (Merico, 1996, p.23).

Referências Bibliográficas

- ALTVATER, E. O Preço da Riqueza: Pilhagem Ambiental e a Nova (Des)Ordem Mundial. Trad. Wolfgang Leo Maar. São Paulo, UNESP, 1995. 333p.
- BECKER, D. Competitividade: um novo padrão de desenvolvimento regional. 1996. (inédito).
- _____. Notas de aula da disciplina Processo de Desenvolvimento - Mestrado em Desenvolvimento Regional da UNISC. 1996.
- BRESSAN, D.A. A Gestão Racional dos Ecossistemas. Ciência e Ambiente III (4) Jan./Jun. 1992.
- BRÜSEKE, F.J. O Problema do Desenvolvimento Sustentável. IN: CAVALCANTI, C. (Org.) Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável. São Paulo, CORTEZ, 1995. p. 29-40.
- CARLOS, A.F.A. O Meio Ambiente Urbano e o Discurso Ecológico. IN: Revista do Departamento de Geografia. 8, USP - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1994. p.75-78.
- CAVALCANTI, C. Breve Introdução à Economia da Sustentabilidade. IN: _____. (Org.) Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável. São Paulo, CORTEZ, 1995. p. 17-25.
- _____. Sustentabilidade da Economia: paradigmas alternativos de realização econômica. IN: _____. (Org.) Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável. São Paulo, CORTEZ, 1995. p. 153-174.
- CDMAALAC. (Comissão de Desenvolvimento e Meio Ambiente da América Latina e do Caribe). Nossa Própria Agenda. Rio de Janeiro, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), 1990. 241 p.
- CMMA. Nosso Futuro Comum. 2.ed. Rio de Janeiro, FGV, 1991.
- COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). El Desarrollo Sustentable: Transformacion Productiva, Equidad Y Medio Ambiente. Santiago de Chile, 1991.
- DREW, D. Processos Interativos Homem-Meio Ambiente. Trad. João Alves dos Santos. São Paulo, DIFEL, 1986.
- FORTES, M. Desenvolvimento e meio ambiente: a visão empresarial. IN: VELOSO, J.R. dos R. (Org.) A Ecologia e o Novo Padrão de Desenvolvimento no Brasil. São Paulo, Nobel, 1992. p. 61-65.
- FURTADO, A. Ecologia e Desenvolvimento: os desafios da atual crise mundial. Ciência e Ambiente II. p. 15-29, (3) Jul./Dez. 1991.
- GERTEL, S. O Espaço do Desenvolvimento: o planejamento estratégico para a sustentabilidade de seres humanos. IN: Revista do Departamento de Geografia. 8, USP - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1994. p. 107-121.
- GUIMARÃES, R.P. O novo padrão de desenvolvimento para o Brasil: interrelação do desenvolvimento industrial e agrícola com o meio ambiente. IN: VELOSO, J.R. dos R. (Org.) A Ecologia e o Novo Padrão de Desenvolvimento no Brasil. São Paulo, Nobel, 1992. 184 p. p. 19-52.
- HUSCH, B. et ORMAZÁBAL, C. Nuestro Mundo Cambiante: el Hombre, los Recursos Naturales y el Medio Ambiente. Los Andes, Santiago de Chile, 1996.
- LEIS, H.R. Ambientalismo: um projeto realista-utópico para a política mundial. IN: VIOLA, E. et alii. (Org.) Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as ciências sociais. Santa Catarina, Cortez, 1995. p. 15-43.
- MAHAR, D.J. Desarrollo Económico Y El Medio Ambiente. IN: Encuentros: Economía Del Medio Ambiente En America Latina. Juan Ignacio Varas editor. Ediciones Universidad Católica de Chile, 1995. p. 29-38.
- MAY, P.H. Economia Ecológica e o Desenvolvimento Equitativo no Brasil. IN: _____. (Org.) Economia Ecológica: Aplicações no Brasil. Rio de Janeiro, Campus, 1995. p. 1-20.
- MAY, P.H. et SERRÔA da MOTTA, R. (Orgs.) Valorando a Natureza: Análise econômica para o Desenvolvimento Sustentável. Rio de Janeiro, Campus, 1993.

- MARTINE, G. População e Meio Ambiente: A Complexidade das Interações e a Diversidade de Níveis. IN: Planejamento e Políticas Públicas. N° 7, jun/92. p.5-25.
- MENDES, A.D. Breve itinerário dos ecossistemas à ecopoesia: Acheias para o seu traçado. IN: BURSZTYN, M. (Org.) Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável. 2.ed. São Paulo, Brasiliense, 1994.
- MERICO, L.F.K. Introdução à Economia Ecológica. Blumenau, Ed. da FURB, 1996.
- ROMEIRO, A.R. Desenvolvimento Econômico e a Questão Ambiental: Algumas Considerações. IN: Análise Econômica. Ano 9, N° 16, set/91. p. 141-152. Faculdade de Ciências Econômicas - UFRGS.
- ROSS, J.L.S. Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e Antropizados. IN: Revista do Departamento de Geografia. 8, USP - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1994. p. 63-74.
- SACHS, I. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. Trad. Eneida Araújo. São Paulo, Vértice, 1986.
- _____. Qual desenvolvimento para o século XXI?. IN: BARRÈRE, M. (Coord.) Terra: patrimônio comum: a ciência a serviço do meio ambiente e do desenvolvimento. Trad. Estela dos Santos Abreu. São Paulo, NOBEL, 1992. p. 117-130.
- SERRÔA da MOTTA, R. Estimativas de Depreciação de Capital Natural no Brasil. IN: MAY, P.H. (Org.) Economia Ecológica: Aplicações no Brasil. Rio de Janeiro, Campus, 1995. p. 21-48.
- STAHEL, A.W. Capitalismo e Entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. IN: CAVALCANTI, C. (Org.) Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável. São Paulo, CORTEZ, 1995. p. 104-127.
- TIEZZI, E. Tempos Históricos, Tempos Biológicos: A Terra ou a morte - os problemas da nova ecologia. Trad. Frank Roy Cintra Ferreira, Luiz Eduardo de Lima Brandão. São Paulo, Nobel, 1988. 204 p.
- VIOLA, E.J. et LEIS, H.R. Desordem global da biosfera e a nova ordem internacional: o papel organizador do ecologismo. IN: LEIS, H.R. (Org.) Ecologia e Política Mundial. Rio de Janeiro, Vozes, 1991. p. 23-50.
- YÁZIGI, E. O Ambientalismo: Ação e Cientificidade em Dúvida. IN: Revista do Departamento de Geografia. 8, USP - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1994. p. 85-96.