

O DESENVOLVIMENTO RURAL: uma reflexão sobre sustentabilidade, agricultura familiar e meio ambiente¹

Elisa Vargas MORAES²

Resumo: O reconhecimento da importância da questão ambiental tem determinado uma discussão cada vez maior sobre os padrões de desenvolvimento sustentável e as implicações das interações entre suas diferentes dimensões: econômica, social, ambiental e cultural. O caso da agricultura apresenta boa oportunidade para ampliar essa discussão, pois, nesse setor da economia, o mau uso dos recursos naturais ao longo do processo produtivo não representa somente uma externalidade decorrente da degradação dos recursos ambientais mas, também, um aumento nos custos de produção em função de uma maior demanda por insumos que esta degradação provoca. Além disso, movimentos de agricultura alternativos ao atualmente predominante, baseados em princípios agroecológicos cuja premissa básica é o estabelecimento de um processo de produção que não agrida o meio ambiente, apresentam-se como uma alternativa para o desenvolvimento sustentável de agricultores familiares. A partir de ações locais, esses movimentos procuram estabelecer uma maior aproximação entre agricultores e consumidores a partir de uma racionalização do processo de comercialização, ou seja, privilegiando os mercados locais e assim, pretende-se, apresentar a importância de um processo de desenvolvimento sustentável à agricultura familiar, com a consequente conservação do meio ambiente.

Palavras-chave: sustentabilidade ambiental, agricultura familiar, agroecologia e educação.

INTRODUÇÃO

Está cada vez mais evidente, para a agroecologia, que a transformação da agricultura rumo à sustentabilidade está intimamente relacionada aos processos de transformação da sociedade

¹ Artigo apresentado na disciplina de Agricultura, Sociedade e Território, sob orientação da Prof.^a Dr.^a. Giancarla Salamoni

² Aluna do Curso Mestrado em Ciências Sociais – ISP – UFPEL – vmelisa@hotmail.com

como um todo, premissa que não condiz com a simples substituição de insumos industriais por insumos mais ecológicos, modelo característico das chamadas agriculturas empresariais do agronegócio orgânico.

O processo de construção de uma agricultura realmente sustentável, embora implique a substituição inicial de insumos, não se resume a isso, devendo passar, necessariamente, pelo fortalecimento da agricultura de base familiar, por profundas modificações na estrutura fundiária do País, por políticas públicas consistentes e coerentes com a emancipação de milhões de brasileiros da miséria e pela revisão dos pressupostos epistemológicos e metodológicos que guiam ações de pesquisa, desenvolvimento e extensão rural.

(...)A terceira expressão que concorre neste esforço de melhor precisão é, exatamente, *desenvolvimento rural*. Neste caso, diferencia-se das anteriores por uma característica específica: aqui, trata-se de uma ação previamente articulada que induz (ou pretende induzir) mudanças em um determinado ambiente rural. Em consequência, o Estado nacional - ou seus níveis subnacionais - sempre esteve presente à frente de qualquer proposta de desenvolvimento rural, como seu agente principal. Por ser a única esfera da sociedade com legitimidade política assegurada para propor (e impor) mecanismos amplos e deliberados no sentido da mudança social, o Estado funda-se para tanto em uma estratégia pré-estabelecida, metas definidas, metodologias de implementação, lógica operacional e as demais características específicas de projetos e ações governamentais que têm como norte o desenvolvimento rural. (NAVARRO, 2001, p.88)

O termo "desenvolvimento rural sustentável" vem sendo utilizado, recentemente, para designar a melhoria da qualidade de vida das populações rurais e a exploração do solo pelas atividades agropecuárias com preservação/recuperação ambiental. Tem sido empregado como uma novidade conceptual e as realidades a que se remete vêm sendo merecedoras de preocupações e de políticas não apenas nos países subdesenvolvidos.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O conceito de desenvolvimento sustentável surge para enfrentar a crise ecológica, sendo que pelo menos duas correntes alimentaram o processo. Uma primeira, centrada no trabalho do Clube de Roma, reúne suas idéias publicadas sob o título de Limites do crescimento em 1972, segundo as quais, para alcançar a estabilidade econômica e ecológica propõe-se o congelamento do crescimento da população global e do capital industrial, mostrando a

realidade dos recursos limitados e indicando um forte viés para o controle demográfico. Uma segunda, está relacionada com a crítica ambientalista ao modo de vida contemporâneo, e se difundiu a partir da Conferência de Estocolmo em 1972. Tem como pressuposto a existência de sustentabilidade social, econômica e ecológica.

Estas dimensões explicitam a necessidade de tornar compatível a melhoria nos níveis de qualidade de vida com a preservação ambiental. Surge para dar uma resposta à necessidade de harmonizar os processos ambientais com os socioeconômicos, maximizando a produção dos ecossistemas para favorecer as necessidades humanas presentes e futuras. A maior virtude dessa abordagem é que, além da incorporação definitiva dos aspectos ecológicos no plano teórico, ela enfatiza a necessidade de inverter a tendência auto destrutiva dos processos de desenvolvimento no seu abuso contra a natureza (JACOBI, 1997).

Dentre as transformações mundiais das duas últimas décadas, aquelas vinculadas à degradação ambiental e à crescente desigualdade entre regiões assumem um lugar de destaque no reforço à adoção de esquemas integradores. Articulam-se, portanto, de um lado, os impactos da crise econômica dos anos 80 e a necessidade de repensar os paradigmas existentes; e de outro, o alarme dado pelos fenômenos de aquecimento global e a destruição da camada de ozônio, dentre outros problemas.

A partir de 1987, a divulgação do Relatório Brundtlandt, também conhecido como “Nosso futuro comum”³, defende a idéia do “desenvolvimento sustentável” indicando um ponto de inflexão no debate sobre os impactos do desenvolvimento. Não só reforça as necessárias relações entre economia, tecnologia, sociedade e política, como chama a atenção para a necessidade do reforço de uma nova postura ética em relação à preservação do meio ambiente, caracterizada pelo desafio de uma responsabilidade tanto entre as gerações quanto entre os integrantes da sociedade do nosso tempo. Na Rio 92, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global coloca princípios e um plano de ação para educadores ambientais, estabelecendo uma relação entre as políticas públicas de educação ambiental e a sustentabilidade. Enfatizam-se os processos participativos na promoção do meio ambiente, voltados para a sua recuperação, conservação e melhoria, bem como, para a melhoria da qualidade de vida.

³ Este relatório é o resultado do trabalho da comissão da ONU World Commission on Environment and Development, presidida por Gro Harlem Brundtlandt e Mansour Khalid, daí o seu nome. O documento parte de uma abordagem da complexidade das causas que originam os problemas socioeconômicos e ecológicos da sociedade global.

É importante ressaltar que, apesar das críticas a que tem sido sujeito, o conceito de desenvolvimento sustentável representa um importante avanço, na medida em que a Agenda 21 global, como plano abrangente de ação para o desenvolvimento sustentável no século XXI, considera a complexa relação entre o desenvolvimento e o meio ambiente numa variedade de áreas, destacando a sua pluralidade, diversidade, multiplicidade e heterogeneidade.

As dimensões apontadas pelo conceito de desenvolvimento sustentável contemplam cálculo econômico, aspecto biofísico e componente sóciopolítico, como referenciais para a interpretação do mundo e para possibilitar interferências na lógica predatória prevalecente. O desenvolvimento sustentável não se refere especificamente a um problema limitado de adequações ecológicas de um processo social, mas a uma estratégia ou um modelo múltiplo para a sociedade, que deve levar em conta tanto a viabilidade econômica como a ecológica. Num sentido abrangente, a noção de desenvolvimento sustentável reporta-se à necessária redefinição das relações entre sociedade humana e natureza, e, portanto, a uma mudança substancial do próprio processo civilizatório, introduzindo o desafio de pensar a passagem do conceito para a ação.

O desenvolvimento sustentável somente pode ser entendido como um processo no qual, de um lado, as restrições mais relevantes estão relacionadas com a exploração dos recursos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e o marco institucional. De outro, o crescimento deve enfatizar os aspectos qualitativos, notadamente os relacionados com a equidade, o uso de recursos – em particular da energia – e a geração de resíduos e contaminantes. Além disso, a ênfase no desenvolvimento deve fixar-se na superação dos déficits sociais, nas necessidades básicas e na alteração de padrões de consumo, principalmente, nos países desenvolvidos, para poder manter e aumentar os recursos-base, sobretudo, os agrícolas, energéticos, bióticos, minerais, ar e água. Assim, a idéia de sustentabilidade implica a prevalência da premissa de que é preciso definir limites às possibilidades de crescimento e delinear um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos por meio de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de co-responsabilidade e de constituição de valores éticos. Isto também implica que uma política de desenvolvimento para uma sociedade sustentável não pode ignorar nem as dimensões culturais, nem as relações de poder existentes e muito menos o reconhecimento das limitações ecológicas, sob pena de apenas manter um padrão predatório de desenvolvimento.

Atualmente, o avanço para uma sociedade sustentável é permeado de obstáculos, na medida em que existe uma restrita consciência na sociedade a respeito das implicações do modelo de desenvolvimento em curso. Pode-se afirmar que as causas básicas que provocam atividades ecologicamente predatórias são atribuídas às instituições sociais, aos sistemas de informação e comunicação e aos valores adotados pela sociedade. Isso implica principalmente a necessidade de estimular uma participação mais ativa da sociedade no debate dos seus destinos, como uma forma de estabelecer um conjunto socialmente identificado de problemas, objetivos e soluções. O caminho a ser desenhado passa necessariamente por uma mudança no acesso à informação e por transformações institucionais que garantam acessibilidade e transparência na gestão. Existe um desafio essencial a ser enfrentado, e este está centrado na possibilidade de que os sistemas de informações e as instituições sociais se tornem facilitadores de um processo que reforce os argumentos para a construção de uma sociedade sustentável. Para tanto é preciso que se criem todas as condições para facilitar o processo, suprindo dados, desenvolvendo e disseminando indicadores e tornando transparentes os procedimentos por meio de práticas centradas na educação ambiental que garantam os meios de criar novos estilos de vida e promovam uma consciência ética que questione o atual modelo de desenvolvimento, marcado pelo caráter predatório e pelo reforço das desigualdades socioambientais.

A sustentabilidade como novo critério básico e integrador precisa estimular permanentemente as responsabilidades éticas, na medida em que a ênfase nos aspectos extra-econômicos serve para reconsiderar os aspectos relacionados com a equidade, a justiça social e a própria ética dos seres vivos. A noção de sustentabilidade implica, portanto, uma inter-relação necessária de justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a ruptura com o atual padrão de desenvolvimento (JACOBI, 1997). Nesse contexto, segundo Reigota (1998), a educação ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Para Pádua e Tabanez (1998), a educação ambiental propicia o aumento de conhecimentos, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades, condições básicas para estimular maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente.

A relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador, demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se complexificam e riscos ambientais que se intensificam. As políticas ambientais e os

programas educativos relacionados à conscientização da crise ambiental demandam cada vez mais novos enfoques integradores de uma realidade contraditória e geradora de desigualdades, que transcendem a mera aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis. O desafio é, pois, o de formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal. Assim a educação ambiental deve ser, acima de tudo, um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem. Em meados da década de 80 surgiu o conceito de “sustentabilidade” que passou a ser empregado com frequência e assumiu dimensões econômicas, sociais e ambientais, buscando embasar uma nova forma de desenvolvimento.

Colocando em termos simples, a sustentabilidade é prover o melhor para as pessoas e para o ambiente tanto agora como para um futuro indefinido. Segundo o Relatório de Brundtland (1987), sustentabilidade é: "suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas". Esse conceito é semelhante a filosofia dos nativos dos Estados Unidos, que diziam que os seus líderes deviam sempre considerar os efeitos das suas ações nos seus dependentes após sete gerações futuras. O termo original foi "desenvolvimento sustentável," um termo adaptado pela Agenda 21, programa das Nações Unidas.

Algumas pessoas, hoje, referem-se ao termo "desenvolvimento sustentável" como um termo amplo pois implica em desenvolvimento continuado, e insistem que ele deve ser reservado somente para as atividades de desenvolvimento. "Sustentabilidade", então, é hoje em dia usado como um termo amplo para todas as atividades humanas. Na economia, crescimento sustentado refere-se a um ciclo de crescimento econômico real do valor da produção sendo, portanto, relativamente constante e duradouro, assentado em bases consideradas estáveis e seguras.

A idéia de desenvolver indicadores de sustentabilidade surgiu na Conferência Eco-92 conforme registra seu documento final, a Agenda 21. A proposta era definir padrões sustentáveis de desenvolvimento que considerassem aspectos ambientais, econômicos, sociais, éticos e culturais. Para isso, tornou-se necessário definir indicadores que a mensurassem, monitorassem e avaliassem. Um indicador permite a obtenção de informações sobre uma dada realidade, podendo sintetizar um conjunto complexo de informações e servir como um instrumento de previsão.

A sustentabilidade, em sentido pleno, além do enfoque técnico-produtivo, que envolve o econômico, não pode prescindir dos enfoques ambiental, associado à exploração dos recursos naturais, e social, ligado à concentração dos meios de produção. Carmo (1998, p. 8) diz que "Faltam, no entanto, mecanismos de incentivos econômicos para uma adoção crescente das práticas sustentáveis em nível de produtor". Isso porque a agricultura tradicional encontra novas fontes de financiamento do seu produto, após a falência do crédito rural subsidiado. Atualmente, observa-se que esta agricultura relaciona-se de forma integrada, de um lado, com o sistema de distribuição, composto por setores agroindustrial e por cadeias de supermercados varejistas e de outro lado, com os fornecedores de insumos e serviços. Este tipo de estrutura de abastecimento seria fruto do processo de urbanização do país. Tal fato implica nova configuração no comércio de alimentos e outros produtos agrícolas, passando a liderar e coordenar processos produtivos de grandes segmentos da agricultura, forçando a busca de procedimentos padronizados e maior eficiência.

Diante da indagação sobre os males da agricultura moderna, nota-se que a dilapidação da cobertura florestal e o manejo inadequado dos solos levam à degradação de sua estrutura física e, conseqüentemente, facilitam os processos de erosão. Os solos erodidos exigem mais fertilizantes, que nem sempre conseguem suprir adequadamente as necessidades nutricionais das plantas, tornando-as assim mais suscetíveis ao ataque de pragas e doenças. Dessa forma, os agricultores passam a aplicar doses crescentes de agrotóxicos. Mas estes produtos eliminam também os inimigos naturais das pragas facilitando a proliferação de insetos, ácaros, fungos e bactérias, principalmente nos sistemas monoculturais. Além disso, dificilmente os agrotóxicos conseguem eliminar toda a população de pragas, permitindo que os indivíduos sobreviventes se tornem resistentes a esses produtos. Esse ciclo, bastante comum na agricultura moderna, vem provocando, desde o final dos anos 60, uma série de impactos aos agroecossistemas. Essa situação é perceptível, também, no contexto da agricultura familiar.

AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar tem seus princípios ainda nos feudos europeus. É um dos principais segmentos da agricultura, sendo que ainda conserva características de períodos passados. Como pequenas propriedades e utilizando técnicas tradicionais de cultivo, sendo assim também denominada de agricultura camponesa.

A forma de trabalho é a mão-de-obra familiar, na qual os integrantes da própria família fazem todas as tarefas, usando muito raramente alguém de fora para executar os serviços. Dessa forma, nota-se que essas pequenas propriedades têm o trabalho familiar voltado ao autoconsumo, a comercialização dos excedentes e diretamente associado à família, como segue:

Os homens (pai, filhos e genros) assumem praticamente as tarefas mecanizadas. A venda e a contabilidade são da maioria dos casos, a única responsabilidade do chefe da exploração. As mulheres (esposas, filhas e noras) só participam da capina e da colheita, quando essas atividades são feitas manualmente. (LAMARCHE, 1993, p 201 e 202).

A expressão agricultura familiar no Brasil como exemplo a América Latina vem, do termo “camponês”. A agricultura familiar tem em suas bases, um tipo especial de relação de trabalho, embora aparente ser uma simples relação de proprietário/trabalhador. *“A própria racionalidade de organização familiar não depende... da família em si mesma, mas, ao contrário, da capacidade que esta tem de se adaptar e montar um comportamento adequado ao meio social e econômico em que se desenvolve”* (ABRAMOVAY, 1992, p. 23).

Essas relações de trabalho envolvem aspectos econômicos, sociais, culturais e políticos que nos remetem a um conceito amplo de trabalho e gestão da unidade produtiva.

Na região sul, como nas demais regiões do Brasil, a base social da agricultura familiar é formada por pequenas unidades produtivas, onde tudo é decidido e executado entre os participantes da família, formando pequenas unidades produtoras que extraem da terra tanto a produção de autoconsumo quanto o excedente que é comercializado em troca dos produtos que a família não produz.

Quanto à característica de cada núcleo familiar, sua origem e seus hábitos são passados de geração para geração, não há mudanças significativas no modo de cultivo, salvo algumas exceções de membros da família que saem da propriedade para a cidade.(ALMEIDA, 1997)

A agricultura, normalmente, é vista como consistindo de três tipos de sistemas: econômico, social e ecológico (ou ambiental). Os três são interligados, e as interações entre a agricultura e o meio ambiente são complexas. Problemas ambientais como a degradação de solos, desertificação, destruição de florestas tropicais e a conseqüente diminuição da vida selvagem e poluição de mananciais hídricos relacionam-se com práticas agrícolas inadequadas ou com o uso intensivo de insumos. Ao mesmo tempo, a agricultura sofre influência direta destes mesmos problemas, além de outros para os quais não contribui diretamente, como o aquecimento global, mudanças climáticas, destruição da camada de ozônio, poluição do ar e chuva ácida. Contudo, a agricultura também pode desempenhar funções diretas importantes no encaminhamento de soluções para problemas ambientais de escala global, regional e local, à medida que envolva mecanismos de controle e conservação de recursos ambientais. Além disso, pode contribuir também de maneira indireta ao demandar o desenvolvimento e a adaptação de tecnologias ambientais.

“[...] uma agricultura familiar altamente integrada ao mercado, capaz de incorporar os principais avanços técnicos e de responder às políticas governamentais não pode ser nem de longe caracterizada como camponesa”
(ABRAMOVAY, 1992, p.22).

A agricultura brasileira desenvolveu-se, pelo menos enquanto houve crédito com juros subsidiados, de meados da década de 60 até meados da década de 80, por meio não só da expansão da fronteira agrícola, como também, de ganhos de produtividade. Tais ganhos intensificaram-se a partir da metade da década de 80, pois as perdas de transferência de renda via crédito rural fez com que os agricultores procurassem uma forma de reduzir os custos médios de produção. Observou-se um crescimento do rendimento nas fazendas, com redução moderada da área cultivada.

Na agricultura moderna tem-se a preocupação da questão da escala de produção, mecanização intensiva o que pressupõe grandes áreas cultivadas que possam responder economicamente ao capital aplicado. Fertilizantes químicos, agrotóxicos e sementes geneticamente melhoradas completam o padrão tecnológico vigente e são compatíveis com as grandes monoculturas. O conjunto sementes melhoradas e agroquímicos, no presente, é

sinônimo de uniformidade genética e lucro certo, porém, com maior vulnerabilidade às pragas e doenças e, por tanto, maior risco ambiental.

AGROECOLOGIA e EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental. A dimensão ambiental configura-se, crescentemente, como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar.

A agroecologia surge na década de 1970 como campo de produção científica, como ciência multidisciplinar, preocupada com a aplicação direta de seus princípios na agricultura, na organização social e no estabelecimento de novas formas de relação entre sociedade e natureza.

(...)o Enfoque Agroecológico corresponde à aplicação de conceitos e princípios da Ecologia, da Agronomia, da Sociologia, da Antropologia, da ciência da Comunicação, da Economia Ecológica e de tantas outras áreas do conhecimento, no redesenho e no manejo de agroecossistemas que queremos que sejam mais sustentáveis através do tempo. Trata-se de uma orientação cujas pretensões e contribuições vão mais além de aspectos meramente tecnológicos ou agronômicos da produção agropecuária, incorporando dimensões mais amplas e complexas, que incluem tanto variáveis econômicas, sociais e ecológicas, como variáveis culturais, políticas e éticas. Assim entendida, a Agroecologia corresponde, como afirmamos antes, ao campo de conhecimentos que proporciona as bases científicas para apoiar o processo de transição do modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas de base ecológica ou sustentáveis, assim como do modelo convencional de desenvolvimento a processos de desenvolvimento rural sustentável.(CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

Indo além, a agroecologia representa um poderoso instrumento de ruptura com a tradição reducionista na qual se baseia a ciência moderna, principalmente pela sua proposta de transdisciplinaridade, por incorporar a complexidade, a dúvida e a incerteza, além de validar também os saberes tradicionais e cotidianos.

Outra inovação metodológica incorporada à pesquisa agroecológica é a junção harmônica de conceitos das ciências naturais com conceitos das ciências sociais. Tal junção permite nosso entendimento acerca da Agroecologia como ciência dedicada ao estudo das relações produtivas entre homem-natureza, visando sempre a sustentabilidade ecológica, econômica, social, cultural, política e ética.

As práticas agroecológicas se baseiam na pequena propriedade, na mão de obra familiar, em sistemas produtivos complexos e diversos, adaptados às condições locais e em redes regionais de produção e distribuição de alimentos. Ela se coloca como ciência comprometida e a serviço das demandas populares, em busca de um desenvolvimento que traga soluções sustentáveis para os diversos problemas hoje enfrentados na cidade e no campo.

A espécie humana, assim como as demais formas de vida, dependem do sistema de interação entre os elementos naturais. Para que as pessoas possam ter suas necessidades básicas atendidas é essencial o desenvolvimento econômico, especialmente para as populações de países pobres. Entretanto, o crescimento desordenado e o elevado padrão de consumo têm causado impactos sobre o meio ambiente, como por exemplo: o aquecimento da atmosfera, o crescimento dos níveis dos oceanos, a poluição das águas, a erosão do solo e a acelerada extinção das espécies.

Nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, ciberespaço, multimídia, internet, a educação para a cidadania representam a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. Nesse sentido, cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável. Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente, o que, no dizer de Tamaio (2000), se converte em “mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas”. O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza. A problemática da sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das alternativas que se configuram.

A conservação ambiental e o desenvolvimento econômico são essenciais para suprir as necessidades humanas. Sem a conservação do meio ambiente, o crescimento econômico, ao invés de atender às necessidades da população será responsável pela miséria de inúmeros povos e, ainda, pelo comprometimento das condições de sobrevivência das gerações futuras.

A conservação da biodiversidade não é apenas uma questão de proteger a vida silvestre e seus ecossistemas, mas sim de preservar as condições de sobrevivência do homem, por meio da manutenção dos sistemas naturais que sustentam a vida humana.

Embora os ecossistemas naturais tenham certa capacidade de se reajustar, uma série de modificações provocadas pelo homem no meio ambiente tem ultrapassado esta capacidade, gerando desequilíbrios.

As alterações no meio ambiente podem resultar em uma série de problemas, como: o surgimento de novas espécies nos ecossistemas naturais, a extinção de espécies nativas e a introdução de substâncias de natureza prejudicial. Quanto a primeira dificuldade, alertamos que o surgimento de novas espécies em um ecossistema já formado e de certa forma equilibrado, pode resultar em sua competição com as espécies nativas, causando toda sorte de desequilíbrios, em um *habitat* ajustado ao longo de muitos anos. Igualmente, a extinção de uma determinada espécie de um ecossistema pode ocasionar uma série de desequilíbrios, principalmente na cadeia alimentar de outras espécies.

A introdução de substâncias no ambiente natural provocará reações diferentes, de acordo com o tipo de substância e o *habitat* afetado, a maior dificuldade refere-se às substâncias poluentes, que representam perigo à saúde dos organismos vivos, pois atingem, principalmente, as populações que ocupam os níveis mais altos dos ecossistemas, mas ameaçam a sobrevivência de todas as espécies.

A relação do homem com o meio ambiente é um problema que atormenta a humanidade há muito tempo. Nossa Constituição Federal estabelece o dever do Estado de promover a educação ambiental, visando a preservação do meio em que vivemos.

Mas, infelizmente, não podemos confiar que o Estado, sozinho, seja capaz de controlar todos os atos e fatos que, direta ou indiretamente, interferem em nosso *habitat*. A educação ambiental é, sem dúvida, o meio mais eficaz de aplicação do princípio da preservação do meio ambiente, mas é claro, exige o investimento atual, para que possamos colher resultados no futuro.

Somente a partir da educação ambiental e do esclarecimento dos cidadãos acerca dos problemas que afetam o meio ambiente e da eficácia de um desenvolvimento sustentável, é que o indivíduo poderá compreender as conseqüências de seus atos sobre o meio ambiente. Resta claro o objetivo do legislador em aplicar a consciência ecológica ao próprio povo, titular do direito ao meio ambiente, efetivando, assim, o princípio da participação na defesa deste direito.

A educação ambiental traduz-se na redução de custos ambientais, na efetivação no princípio da preservação, na fixação de ideais de consciência ecológica, no incentivo à concretização do princípio da solidariedade e na realização do princípio da participação.

Tais objetivos se completam, vez que no momento em que a sociedade percebe que o meio ambiente é um só, indivisível e pertencente a todos, começa a auxiliar em sua preservação, proporcionando, assim, a redução de custos pelo poder público.

O importante é entender que não haverá êxito na divulgação de programas de desenvolvimento sustentável, sem que antes os cidadãos conheçam o meio ambiente e reconheçam o poder que ele exerce sobre nós seres humanos. Mas, para isto é necessária a propagação de uma educação ambiental sólida, não só nas salas de aula, mas também no dia a dia das pessoas e em todos os atos da comunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa saúde é intimamente ligada com o meio ambiente: o ar que respiramos, a água que bebemos e o solo em que vivemos. O uso inadequado dos recursos naturais compromete tanto a nossa existência como das gerações futuras. Em decorrência da imensidão do território brasileiro, muitos acreditavam que os recursos naturais do nosso país eram inesgotáveis.

Entretanto, em uma descoberta recente, se comparada com a idade da planeta, o ser humano compreendeu que a água, o ar, o solo, a fauna e a flora consistem em recursos finitos em quantidade e qualidade. Foi pensando neste problema que surgiu a idéia de um sistema de consumo e desenvolvimento sustentável, representado pelo uso conciente dos recursos naturais na satisfação de nossas necessidades, evitando o comprometimento da sobrevivência das gerações futuras.

O desenvolvimento sustentável difundiu-se pelo mundo com velocidade correspondente à necessidade humana de preservar o meio ambiente, e logo passou a ser discutido como requisito para a existência humana no planeta. Faz-se o entendimento humano de que os recursos ambientais não são inesgotáveis, tornando-se inadmissível o desenvolvimento das atividades econômicas de forma alheia a tal fato. É necessária a coexistência harmônica entre economia e meio ambiente, através de um desenvolvimento praticado de forma sustentável, voltado para a preservação dos recursos existentes atualmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão**. São Paulo: HUCITEC, 1992.

ALMEIDA, J.. Da Ideologia do Progresso à idéia de Desenvolvimento (Rural) Sustentável. In: NAVARRO, J. A. Z. (org) **Reconstruindo a Agricultura – Idéias e Ideais de Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 1997. p. 33-55.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Ed. Lumen Juris, 2002.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural**. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar. 2000.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental e econômico**. São Paulo: Editora Max Limonad, 1997.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2002.

JACOBI, P. **Cidade e meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 1999.

JACOBI, P. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1997. p.384-390.

JACOBI, P. **Políticas sociais e ampliação da cidadania**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2000.

JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998.

LAMARCHE, Hughes. **Agricultura familiar: A comparação internacional**, Sao Paulo. UNICAMP, 1993.

NAVARRO, J.A.Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, v.15, nº43, p.83-100, 2001.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (orgs.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998.

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998. p.43-50.

TAMAIO, I. **A Mediação do professor na construção do conceito de natureza**. Campinas: Unicamp, 2000. Dissert.(Mestr.) FE/Unicamp.