

ENSAIO POR UMA VIDA DIGNA: A EDUCAÇÃO INTERDISCIPLINAR COMO PRESSUPOSTO PARA CONSTRUÇÃO DA RACIONALIDADE AMBIENTAL

Katya Isaguirre*

RESUMO

O presente artigo utiliza a proposta de Michel Serres de transição do contrato social ao natural para explicar a necessária reestruturação da sociedade, permitindo que o homem renove o pacto com a ecologia através da busca de um desenvolvimento em patamares de sustentabilidade. A educação é apontada como um dos principais instrumentos para concretizar a questão ambiental enquanto paradigma pós-moderno, com capacidade para alterar as relações culturais, as formas de agir do Estado e ainda os patamares da ciência. Considerando a proteção ambiental como inerente ao conceito de dignidade humana, a solidariedade constitucional imprime ao discurso protecionista um sentido de inclusão, de permitir maiores chances a todos de usufruir de melhores condições de vida. O ensino, portanto, deve abrir as fronteiras de cada ciência para um diálogo interdisciplinar, que possui como fio condutor as relações humanas com o mundo natural em caráter de dependência e complementaridade. A educação, portanto, é apontada como chave mestra para um genuíno desenvolvimento sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: NATUREZA, EDUCAÇÃO, DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

ABSTRACT

This article uses Michel Serres proposal of transistion from the social contract to the natural one in order to explain the indispensable reorganization of society, thus allowing

* Doutoranda em Meio Ambiente e Desenvolvimento junto à Universidade Federal do Paraná (MADE/UFPR). Mestre em Direito Empresarial e Cidadania junto às Faculdades Integradas Curitiba. Professora universitária. Pesquisadora integrante do grupo de Pesquisa Virada de Copérnico junto à UFPR. Pesquisadora integrante do grupo de Pesquisa "Efetividade dos preceitos constitucionais sobre desenvolvimento sustentável e responsabilidade social ambiental: *quo vadis*, empresa brasileira?" junto ao UNICURITIBA.

man to restore the pact with ecology through the search for sustainable development. Education is pointed out as one of the main instruments to make the environment a post-modern paradigm. A paradigm with the ability to modify the cultural relations, the way the state acts and the basis of science. Regarding the protection of the environment as being inherent to the concept of human dignity, constitutional solidarity gives the protectionist discourse a sense of inclusion, of allowing everyone greater possibilities to a enjoy better life. Therefore, learning and teaching must open the door of each science to an interdisciplinary dialogue based on the dependent, complementary way in which people are connected to the natural world. Consequently education is key when it comes to achieving a genuine sustainable development.

KEY-WORDS: NATURE, EDUCATION, SUSTAINABLE DEVELOPMENT.

INTRODUÇÃO:

O presente artigo procura demonstrar a importância de um inter-relacionamento entre as ciências para a devida compreensão da complexidade que envolve a questão ambiental.

Tendo por base a travessia temporal da modernidade, é forçoso reconhecer que seus padrões de desenvolvimento estão em choque com os ideais de preservação. Desta forma, o ambientalismo representa um novo paradigma que trará novos padrões de Estado, de Sociedade e de Ciência. Mas a sociedade ainda não assumiu uma postura inovadora nas relações com o mundo natural, restando em um estágio intercalar entre o conhecido e o novo. A educação valorativa, que parte da concretização dos direitos fundamentais, é o instrumento capaz de reformar o pensamento e propiciar um salto qualitativo ao desenvolvimento humano e social.

A verdadeira consciência cultural que propicia esta mudança exige a superação da dicotomia científica através de um diálogo de colaboração entre as ciências sociais e naturais. A proteção através da educação ambiental é inseparável de um conceito de vida digna, estando intimamente presente no conteúdo mínimo existencial da pessoa humana. Trata-se de um novo desafio, que exige uma visão integrada da estrutura social para garantia de permanência e sobrevivência no planeta.

1. Do Contrato Social ao Natural: o pensamento de Michel Serres

Em sua obra “O Contrato Natural¹” Michel Serres descreve um quadro de Goya que retrata uma batalha no qual, a cada golpe, os lutadores se afundam cada vez mais na lama de um pântano. Preocupados com o resultado da contenda, os espectadores não se dão conta do cenário no qual a luta é ambientada. Todos o esquecem, centrados na preocupação individual de cada posição, à dos que lutam e daqueles que se encontram na platéia.

Metaforicamente ligado às relações do homem com a natureza, a cena bem demonstra que a evolução social se dá pela guerra, criando movimentos cíclicos que, de fato, não permitem que se analise o cenário no qual as batalhas são realizadas. A natureza resta, sob este aspecto, fragilmente desprotegida.

O agir consciente acarreta hoje a preocupação com o bem estar social - condição importante para que os indivíduos consigam atingir a própria satisfação. Mas a eterna insatisfação humana deve romper a barreira dos desejos ditados pela busca aos bens de consumo; de mercadorias que há muito já superaram o seu valor real. A natureza pede seu espaço na órbita dos valores ligados ao ter e, para garantia da preservação do ser, é necessário um novo diálogo com os sistemas ecológicos.

A sociedade contemporânea, fruto da revolução tecnológica e da explosão da comunicação e do consumo estabelece novas formas de vida, de entabulação de negócios e propicia um acesso irrestrito de conhecimentos e hábitos culturais que direcionam a criação de uma única comunidade, de caráter supranacional. A natureza, porém, ainda se mantém como singelo cenário da evolução humana, mero papelão que compõe o fundo que ilustra esta contínua batalha do desenvolvimento humano².

O despertar da consciência para a importância da preservação do mundo natural vem ocorrendo de forma sutil, isto porque o calor dos debates ainda desperta muito mais interesse do que a prática de atitudes concretas para reversão do quadro de desgaste que se formou com a evolução do sistema de produção.

A obra de Michel Serres, filósofo francês nascido em *Agen* no ano de 1930, demonstra um saber humanístico e voltado à compreensão da relação do homem com a

¹ SERRES, M. **O contrato natural**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

² Conforme SERRES, M. **Op. cit.** p. 13

natureza³. O livro “O contrato Natural”, escrito no ano de 1991, representa um questionamento sobre o pensamento da modernidade e sua necessária transmutação para a continuidade do desenvolvimento humano através de um pacto renovado entre a Terra e seus habitantes.

A superação do contrato social pelo contrato natural parte necessariamente da reformulação da visão que os homens têm da natureza. Anteriormente relegada á condição de cenário imutável da evolução humana, o mundo natural ressurgiu como um dos atores do desenvolvimento. Sensivelmente modificado pelo forte extrativismo e através da industrialização poluente, ele há de resgatar sua dimensão valorativa para formar com a sociedade uma nova relação harmônica. Para isso, é vital uma atuação humana consciente e solidária, que promova o desenvolvimento em patamares de paz e preservação.

1.1 O Modelo de Desenvolvimento da Modernidade e sua Ruptura

As catástrofes do clima até pouco tempo atrás eram explicadas como reação normal dos fenômenos da natureza. A partir da Industrialização, o desequilíbrio ambiental passa a apontar causadores e culpados. A incessante produção, com estratégias extrativas sem a devida dimensão, causou danos que não deixaram de ser percebidos e, portanto, não podem mais ser apontados como causalidade natural. A partir de então, a Terra passa a correr risco e, obviamente, também todos os seres vivos.

A percepção econômica da modernidade determinava a natureza como fonte de matérias primas e recursos. Os homens, nesta ótica, eram reduzidos pelo sistema capitalista a uma ordem valorativa determinada por sua força de trabalho. Tais fatores acabaram por determinar os contornos e as causas da expropriação social e do mundo natural⁴.

³ A preocupação do autor com o sentido cultural, histórico e filosófico das Ciências pode ser analisado em um documentário intitulado “Legendas da Ciência”, de autoria do próprio Michel Serres e de Robert Pansard-Besson. Disponível via: <http://video.google.com>. Acesso em 18 fev 2008.

⁴ Segundo assevera Enrique Leff: “A economia fundada no tempo de trabalho foi substituída pela economia baseada no poder do conhecimento científico como meio de produção e instrumento de apropriação da natureza”. E ainda aponta, com precisão, que “a acumulação de capital na atualidade vai além da superexploração da natureza e da mão-de-obra, como por exemplo, as questões atinentes á titularidade intelectual da biodiversidade e a introdução no

O desenvolvimento das forças produtivas levou à automatização e criou a razão tecnológica, que substituiu o trabalho manual pelo intelectual, determinando uma forte desvalorização do valor-trabalho. A produção passou, sob este viés, a uma relação de dependência cada vez mais forte dos recursos naturais, sem qualquer preocupação de reservas ou manutenção destas fontes ecológicas.

Todo o sistema de produção é centrado em energias altamente poluentes, tais como o carbono e o petróleo. A concentração de riquezas criou abismos sociais que ocasionaram crises de sobre produção, onde as mercadorias possuem um custo que as torna de difícil acesso á maioria da população⁵. A idéia de um colapso no sistema produtivo de riquezas passa a se tornar evidente e, deste modo, cabe á sociedade rever posturas para readaptar o verdadeiro significado da expressão crescimento.

Nesta ótica, ao considerar a fragilidade da Terra e seus recursos, o homem contemporâneo começa a entender que é parte da natureza e que se quiser continuar seu desenvolvimento deve conciliar-se com o mundo natural, entendendo sua vital participação como principal agente na recuperação do planeta.

A inércia dos homens pode contribuir para riscos ainda maiores para a natureza e para si próprios⁶. O momento não é conveniente para julgamentos acerca da responsabilidade humana sobre as mudanças de clima. Para muito além de apontar culpados, o momento atual prescinde de atitudes. Abster-se de pensar a natureza e o homem enquanto partes integradas e dependentes é imprudência certa.

Para Michel Serres a participação humana neste momento é consequência da herança histórica⁷, após anos de utilização dos recursos naturais como fontes inesgotáveis. Para isso é necessário repensar o sentido atual do que se conhece como

mercado de produtos transgênicos". (LEFF, E. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 61).

⁵ A evolução do sistema de produção calcado nas bases da modernidade enfrenta desafios. Como Eduardo Saxe-Fernandez: "O capitalismo do século XXI padece de uma crise de sobre produção. Neste abismo entre as capacidades e necessidades produtivas, que se aprofunda graças a novos conhecimentos científicos e tecnologias, por uma parte, e a redução cada vez maior do consumo da população, sobretudo pelo crescimento do desemprego estrutural, incluindo os setores informais, os marginalizados e os excluídos, em primeiro lugar quem não tem como trabalhar". (SAXE-FERNANDEZ, E. Um mundo que se hunde: los colapsos ecosociales, ontológicos e globales. **Hiléia**. Revista de Direito Ambiental da Amazônia. Ano 2. N. 3. Manaus: Ed. Governo do Estado do Amazonas, 2006. p.54).

⁶ SERRES, M. **Op cit.** p. 15.

⁷ SERRES, M. **O contrato natural**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991. p. 23.

“produção”, “riqueza” e “eficiência”, rompendo as bases do desenvolvimento moderno para garantia de sustentabilidade.

1.2 A Proteção do Homem através da Natureza: rumo ao desenvolvimento sustentável

A preocupação com o meio ambiente ganha espaço crescente na mídia da atualidade⁸, mais sua discussão prescinde de mudanças de atitude para uma real concretização da proteção aos valores naturais.

O início desta reforma do pensamento deve considerar que a consciência ambiental não se desenvolve unicamente no espaço do indivíduo e de sua vizinhança. As conseqüências negativas da mudança climática acabaram por fazer com que todas as nações passem a discutir o tema para além dos espaços de suas fronteiras nacionais⁹. É de fato o nascimento de um novo sujeito até então desconhecido: a humanidade¹⁰.

Esta globalização, portanto, não deve ser guiada pela ordem do mercado. Ao capitalizar a natureza o homem a torna um novo bem de consumo, fazendo com que as desigualdades se tornem ainda mais acentuadas. Uma genuína globalização¹¹. prescinde

⁸ Um dos documentos que demonstram o pacto (infelizmente tanto mais teórico do que prático) do homem em repensar sua relação com a natureza é o Protocolo de Kyoto. Por definição este Tratado tem por objetivo: “compromissos mais rígidos para a redução da emissão dos gases que provocam o efeito estufa, considerados, de acordo com a maioria das investigações científicas, como causa do aquecimento global. Discutido e negociado em Quioto no Japão em 1997, foi aberto para assinaturas em 16 de março de 1998 e ratificado em 15 de março de 1999. Oficialmente entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005, depois que a Rússia o ratificou em Novembro de 2004”. (Disponível na Internet via: [www.http://pt.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_Quioto](http://pt.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_Quioto)).

⁹ Um dos últimos países a demonstrar uma preocupação séria com a questão ambiental foi justamente os Estados Unidos. Apesar de ainda não ser um dos integrantes ativos do Protocolo de Kyoto, os Estados Unidos acabaram por ter destaque nas discussões em torno do tema, em razão do ex-candidato à presidência, o norte-americano Al Gore, ter sido agraciado com o Prêmio Nobel da Paz no mês de outubro deste ano. (Jornal A Folha de São Paulo/Folha on line. **Al Gore e IPCC ganham o prêmio Nobel da Paz**. Matéria de 12 de outubro de 2007. Disponível via: www1.folha.uol.com.br/foalha/ambiente. Acesso em 18 fev 2008).

¹⁰ SERRES, M. **Op. cit.** p. 15.

¹¹ Sobre a necessidade de preservar as diferenças no campo econômico destaca-se o pensamento das Nações Unidas sobre meio ambiente (ano 1994): “El tipo de cambios requerido em los países industrializados para disciplinar sus pautas de producción y consumo es muy diferente del tipo de cambios requerido para superar la pobreza y las carencias em los países em desarrollo. Sin embargo, em ambos es necesario efectuar cambios fundamentales si es que estamos dispuestos a lograr la transición a uma comunidad mundial más segura y sustentable em el siglo XXI”. (STRONG, M. Los retos del desarrollo sustentable. IN: GLENDER, A; LICHTINGER, V. **La Diplomacia ambiental: México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo**. México: Sec de Relaciones Exteriores, 1994. p. 41).

de atitudes homogêneas de todos os países, mas deve ser voltada também á conservação e identificação das diferenças¹².

A questão ambiental também introduz uma abertura temporal no desenvolvimento humano. A criação de estratégias de sustentabilidade deve garantir bases seguras para a geração presente e também para as futuras¹³. Assim a humanidade caminhará para a compreensão de que a ecologia vai além do singelo naturalismo para ainda propiciar a reconstrução social.

A complexidade e a incerteza da questão ambiental devem ser enfrentadas de modo a oferecer outros padrões aos processos sociais de produção de bens e riquezas. Também deve ocorrer uma reforma valorativa das necessidades humanas, gerando uma consciência entre a real necessidade e o simples desejo consumista ditado pela ordem capitalista.

Atingir um patamar de desenvolvimento sustentável é redimensionar a racionalidade característica da modernidade em termos ambientais. Segundo Enrique Leff a racionalidade ambiental envolve a “articulação dos processos ecológicos, culturais e sociais, fazendo um surgir um potencial produtivo até então ignorado”¹⁴. Significa ainda reestruturar o desenvolvimento em um sentido mais igualitário, eliminando diferenças para o alívio da pobreza, através do fortalecimento de sua capacidade de auto-suficiência. A reapropriação pelas comunidades do seu patrimônio natural e de conhecimento traz ao homem a noção de que a natureza protege enquanto é protegida, sendo elemento indissociável de um conceito de vida digna.

2. A Questão Ambiental como Paradigma

¹² Milton Santos defende a busca de uma cidadania plena ao conjugar as diferenças: “A multiplicidade de situações regionais e municipais, trazida com a globalização, instala uma enorme variedade de quadros de vida, cuja realidade preside o cotidiano das pessoas e deve ser a base para uma vida civilizada em comum”. (SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 14 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. p. 113).

¹³ Segundo Enrique Leff: “Se a sustentabilidade constitui a marca de uma crise de uma época, isto nos induz a interrogar as origens de sua presença no tempo atual e também a projeção no sentido de um futuro sustentável”. (LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 193).

¹⁴ LEFF, E. **Racionalidade...** p. 481

Na atualidade, voltando à metáfora do quadro de Goya analisado por Michel Serres, os lutadores não estão mais litigando entre si, mas sim, se encontram agrupados para combater um terceiro inimigo o qual não sabem ainda ao certo determinar.

Nem ao menos o arsenal nuclear armazenado por décadas se torna uma garantia de paz na contemporaneidade¹⁵. Na verdade, para além das batalhas travadas entre os homens a degradação ambiental se apresenta como um novo e poderoso inimigo. Mas este é o verdadeiro núcleo da questão: é correto dimensionar a questão como uma contenda? Será o mundo natural de fato um inimigo?¹⁶

Certamente será visto como inimigo quando limitado á patamares de produção excludentes. Quando tomada como poderoso instrumento de reestruturação social, o potencial natural incrementa e introduz na sociedade novos padrões de desenvolvimento social, de Estado e de Ciência. Ao conscientizar-se da degradação ambiental, o homem toma a questão ambiental como uma “fratura social e teórica e de maiores conseqüências do que a revolução Copernicana”¹⁷, o que a transforma em um verdadeiro paradigma pós-moderno.

Um paradigma, de acordo com as palavras de Edgar Morin, detém a capacidade de ordenar o pensamento. Através do paradigma se “instaura relações primordiais que constituem axiomas, determinam conceitos, comanda discursos e/ou teorias¹⁸”.

De fato, a dimensão dos problemas ecológicos da atualidade, com a sua forte complexidade, impulsionam a ação conjunta dos diversos atores sociais, na composição de estratégias integradas que promovam a ruptura do que já é conhecido para a busca de novos padrões sustentáveis de progresso econômico, social e político.

2.1 Conscientizar a Preservação através da Educação

¹⁵ O que pode ser demonstrado pelo pensamento de John Kenneth Galbraith: “A verdade da qual os homens procuram fugir ali é a de que nosso planeta não pode sobreviver a uma permuta de bombardeios nucleares; que um conflito armado para apoiar paixões nacionalistas ou divergências ideológicas é soturnamente definitivo. (...) Ainda não chegamos a enfrentar essa realidade. Se nos perguntarem se queremos que a vida continue para os nossos filhos e netos, respondemos que sim. Quando nos perguntam a respeito de uma guerra nuclear, que é a maior ameaça pairando sobre essa vida, normalmente afugentamos esse pensamento de nossa mente”. (GAILBRAITH, J. K. **A Era da Incerteza**. 3ª ed. São Paulo: Pioneira, 1980. p.350).

¹⁶ SERRES, M **Op. cit.** p. 20.

¹⁷ LEFF, E. **Racionalidade...** p. 225.

¹⁸ MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2007. p. 26.

Os debates contemporâneos têm atraído muito mais interesse do que a prática de atitudes concretas de conservação ambiental. Mas toda discussão sugere uma identidade de linguagem. No universo das idéias humanas, certamente ocorrem divergências quanto à visão do problema, pois há aqueles que entendem a natureza enquanto um novo bem de consumo dentre outros aspectos.

Ao transferir a questão ambiental dos movimentos cíclicos das guerras para o terreno das transações econômicas Michel Serres afirma que nada muda. “A contenção da violência pelas regras de mercado é tão ou mais eficiente do que as destinadas à guerra”¹⁹. E o mundo natural segue sendo agredido, pela intensa poluição da produção da sociedade de massas.

A atualidade enfrenta um processo de globalização ditada pela mobilidade de capitais e a busca de melhores vantagens competitivas. O jogo do mercado determina a abertura de fronteiras para maior circulação de bens e de serviços. A preocupação econômica, portanto, leva o discurso de proteção ao meio ambiente ao espaço do mercado. Porém, não se pode reduzir o contrato natural a um simples bem de consumo, apropriável apenas por aqueles que possuem melhores condições financeiras.

O acordo tácito da concorrência não pode vender os olhos da verdade. A importância das reservas naturais segue muito além do plano econômico. Não existe titularidade individual para o meio ambiente. Proteger a natureza é entender o homem enquanto parte integrante do mundo natural, em relação de dependência e cooperação. O contrato natural necessita a superação do valor das coisas enquanto simples mercadorias²⁰. Este é o verdadeiro valor que se pode extrair dessa relação.

¹⁹ SERRES, M. **Op. cit.** p. 25-26.

²⁰ Pensar a natureza enquanto espaço de mercado leva a um distanciamento de um genuíno “contrato natural”. De acordo com Antônio Carlos Brasil Pinto: “Assim, surge como equivocada a política neoliberal de solução de problemas sociais e ecológicos com base em leis de mercado, desobrigando o Estado de suas funções de controle ambiental, além da redução das políticas sociais a grupos específicos. Por tudo isso e em razão dessas evidências, é que se conclui e se sugere a reflexão sobre o papel reservado aos movimentos ambientais, na sua função de entender e de explicar a sociedade, na crise ambiental contemporânea, ao mesmo tempo como sujeito e objeto de suas próprias ações”. (BRASIL PINTO, A. C. A globalização, o meio ambiente e os movimentos ecológicos. In: LEITE, J. R. M; BELLO FILHO, N. B. **Direito ambiental contemporâneo**. São Paulo: Manole, 2004. p. 354).

Sob este aspecto, cada sistema (econômico, jurídico, político) fará a leitura do problema a partir de seu próprio universo²¹. E esta separação e ausência de identidade dentre as diversas linguagens sociais acabam por fazer com que o discurso teórico tenha muita dificuldade em produzir efeitos práticos.

Tal fato se deve a constatação de que a problemática que envolve a questão ambiental não se explica ou soluciona através da leitura individualizada e isolada do que a humanidade conhece por ciência. Também deve se levar em conta que o exato dimensionamento depende de valores culturais não científicos, assim como de políticas públicas sérias e condizentes com a complexidade do tema.

A informação é hoje um poderoso instrumento para a solidificação do paradigma ambiental. A influência da mídia neste processo exige, todavia, ética e respeito aos direitos fundamentais da pessoa. A humanidade nunca usufruiu de tamanha informação, mas, mesmo diante do alto nível de aperfeiçoamento tecnológico dos meios de comunicação, ainda se está distante de um padrão seguro de consciência ambiental. Sem a educação as pessoas não desenvolvem a capacidade de filtrar o conhecimento porque não conseguem formular a crítica, tão necessária para repensar as relações dos homens entre si e com a natureza. Deste modo, segundo Michel Serres, “a influência dos meios de comunicação pode incentivar e ao mesmo tempo calar o debate através de sua interferência oblíqua”²².

2.2 Os Diversos “Brasis” e sua Interligação através da Natureza

Ao analisar a potencial natural brasileiro se pode perceber uma intensa variedade de plantas, animais e relevos geográficos. Toda esta diferença, quando analisada em conjunto, porém revela um aspecto unitário particular. O Brasil é um dos países do globo que possui maiores recursos naturais e , como dever, tem de administrá-los corretamente.

²¹ A divisão social através de sistemas fechados não oferece boas respostas á problemática ambiental. Como bem pondera Dimas Floriani: “O sistemismo, no afã de erigir um modelo analítico, a exemplo de uma máquina (embora não trivial), fechada em si mesma, em seus circuitos cegos, surdos e apenas sensível aos impulsos elétricos, estivesse nos querendo privar das incertezas e da própria abertura que um sistema social incorpora em sua própria evolução.”(FLORIANI, **Op. cit.** p. 104).

²² SERRES, M. **Op. cit.** p. 19.

Mas não é só. Da herança da colonização, a população brasileira possui uma intensa ligação com a terra. Cada região apresenta características particulares e o homem simples, através dos tempos, conseguiu adaptar-se a elas de forma extraordinária.

A variedade cultural brasileira deriva dos povos que aqui se instalaram ou que aqui se formaram após as diversas etapas que se seguiram ao descobrimento. O Brasil, assim como a diversidade de sua natureza, possui uma intensa pluralidade de povos, que podem caracterizar o Brasil negro, mulato, índio, caboclo, sulista, etc²³. A união através da identidade da linguagem facilitou a percepção e permitiu a vivência de hábitos e identidades culturais que hoje formam o povo brasileiro.

Sob o viés das múltiplas diferenças é este o país que desde o início sabe conviver com o que se pode esperar de uma genuína globalização. Pois mesmo diante de múltiplas variáveis, uma nação foi formada e segue evoluindo em perspectivas que consideram as nuances naturais e culturais²⁴. Há muito para ser feito até que se consiga atingir uma verdadeira solidariedade, especialmente em termos de forças econômicas. Mas o Brasil é certamente o país que detém as melhores condições de fazer valer o respeito à diferença.

A axiologia constitucional deve, desta forma, servir de critério seguro para bem determinar os rumos do desenvolvimento sustentável. O Estado Democrático e Social de Direito deve assegurar o acesso á todos patamares mínimos de existência digna. Especialmente quando analisada a questão ambiental, é necessário entender que a reestruturação social que advém do contrato natural prescinde de um instrumento preciso: a educação.

Somente através do investimento na formação do conhecimento se obtém a redução das desigualdades através da formação da consciência, tornando cada pessoa mais próxima da força constitucional. O desenvolvimento em patamares de sustentabilidade, portanto, precisa enxergar a realidade dos excluídos²⁵. Não há

²³ Cf. RIBEIRO, D. **O povo brasileiro**. São Paulo: Companhia das Letras. 2006.

²⁴ Nas palavras de Darcy Ribeiro: "É de se assinalar que, apesar de feitos pela fusão de matrizes tão diferenciadas, os brasileiros são, hoje, um dos povos mais homogêneos lingüística e culturalmente e também um dos mais integrados socialmente da Terra. Falam uma mesma língua, sem dialetos. Não abrigam nenhum contingente reivindicativo de autonomia, nem se apegam a nenhum passado. Estamos aberto para o futuro." (RIBEIRO, D. **Op. cit.** p. 410).

²⁵ A verdadeira solidariedade prescinde, segundo Edgar Morin, de uma visão integrada da realidade: "O enfraquecimento da percepção do global conduz ao enfraquecimento da

verdadeiro crescimento quando somente uma pequena parcela da população consegue viver com dignidade.

3. O Primeiro Passo da Consciência Cultural Ambiental: a solidariedade constitucional

O reconhecimento da pluralidade de sujeitos nas relações sociais contemporâneas é um fato primordial para desenvolvimento da consciência ambiental. Michel Serres assevera que se deve reconhecer que a interferência do homem no meio ambiente deixou o escopo individual para assumir uma fonte coletiva:

A partir de agora o que intervém no Planeta Terra é menos o homem como indivíduo e sujeito, antigo herói guerreiro da filosofia e consciência histórica à antiga, menos o combate canonizado do senhor e do escravo, em dupla rara nas areias, menos os grupos analisados pelas velhas ciências sociais, assembléias, partidos, nações, exércitos, todas as pequenas aldeias, do que, maciçamente, placas humanas imensas e densas²⁶.

De fato, a relação do homem com o mundo hoje é plural, cedendo espaço para o indivíduo que polui para um conjunto absolutamente enorme de homens que, sob o olhar de um satélite, faz com que a Terra pareça com uma massa de incontáveis estrelas iluminadas. Deste modo, a existência do homem isolado cede espaço para a noção de ser coletivo²⁷.

Porém, ao mesmo passo que a existência humana ganha destaque, permitindo ao homem entender o papel das grandes reservas naturais, as faz parecer diminuta diante do poder destrutivo das massas. O sujeito que antes desaparecia diante da enormidade do mundo natural agora tem o peso de suas “megalópoles desafiando sua força criadora”²⁸.

O poder da natureza é enorme frente ao sujeito – mas diante desta reunião gigantesca de forças humanas a Terra dificilmente suportará um duelo. Não é necessário combater, mas sim, unir forças do homem para um diálogo de equilíbrio com o mundo

responsabilidade (cada qual tende a ser responsável apenas por sua tarefa especializada), assim como ao enfraquecimento da solidariedade (cada qual não mais sente os vínculos com seus concidadãos). (MORIN, E. **Op. Cit.** p. 40-41).

²⁶ SERRES, M. **Op cit.** p. 26.

²⁷ SERRES, **Op. cit.** p. 27-28.

²⁸ SERRES, M. **Op. cit.** p. 27.

natural. A existência em conjunto do homem lhe traz forças que ultrapassam seu centro para uma extensão muito além do espaço individual. Para superar esta postura, há de se resgatar do homem seu aspecto mais intrínseco, de ser “uma reserva mais forte e a mais conectada com a natureza²⁹”.

Por mais que o homem individual tente conviver dialogicamente com a natureza, seu peso enquanto ser coletivo é difícil de ser suportado. Sob este aspecto o “estar-no-mundo transforma o ser em equípote ao mundo”³⁰, em uma relação igual de poder que pode resultar em contínua destruição.

Neste aspecto, a relação permanente do homem com as reservas naturais suplanta a relação do sujeito com suas fronteiras próximas, abrindo espaço frente a um inter-relacionamento de campos superiores, dos quais todos se tornam dependentes. A questão ambiental transcende fronteiras e, sob este aspecto, rompe com o pensamento isolado do eu para a busca de maior integração nas atitudes individuais em equilíbrio com as necessidades coletivas.

Deste quadro surge a proposta de suplantação do contrato social para a assinatura de um contrato natural, como meio para que o homem salve a natureza e a si próprio. Mas este pacto, para realmente suplantar a realidade conhecida e reformulá-la, deve reconhecer sua ineficácia na singularidade. O respeito à natureza é um dever de todos e saber conviver com ela deve ser a preocupação emergente das políticas sociais e educacionais.

E este é um dever que não é só do Estado, mas também de cada sujeito. As pessoas físicas e jurídicas, estas últimas uma ficção criada pelos homens para gerir o processo produtivo, também detêm responsabilidades e deveres para com o equilíbrio ambiental. O comando constitucional da solidariedade, portanto, produz efeitos para o campo do direito público e também para o privado, impulsionando neste último que a autonomia privada se encontre estruturalmente ligada ao conceito de função social.³¹

3.1 A Complexidade Ambiental e os Diversos Saberes Humanos

²⁹ SERRES, M. **Op. cit.** p. 28.

³⁰ SERRES, M. **Op. cit.** p. 30.

³¹ Como assevera Pietro Pierlingieri: “Os chamados limites à autonomia, colocados à tutela dos contraentes mais frágeis, não são externos e excepcionais, mas, antes, internos, na medida em que são expressão direta do ato e de seu significado constitucional”. (PIERLINGIERI, P. **Perfis do Direito Civil: introdução ao direito civil constitucional**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002. p. 280).

As relações entre as diversas ciências acabam por repercutir em concorrência, seguindo resquícios da modernidade. O contrato social também aniquila as formas de ciência anteriores à sua vigência, assim como qualquer forma de sociedade. Só o pensamento considerado científico para uma época³² se torna conhecido. Aquilo que não encontra um encaixe preciso nas regras dos sistemas é desprezado.

A ciência torna o conhecer um saber regido por leis extraídas do contrato social³³. O homem, por viver em meio ao mundo natural, deveria reconhecer a ciência em sua pluralidade de formas e conteúdos para determinar passos mais seguros em direção a um paradigma de sustentabilidade.

A análise da questão ambiental necessita de uma reformulação nas relações entre as ciências, a fim de permitir através do inter-relacionamento a colaboração para um pensamento que conduza ao melhor aproveitamento dos recursos naturais sem perda de substância. E não é só. A complexidade do tema determina uma aproximação entre o conhecimento científico e não científico³⁴. A cultura dos povos e suas diferenças incidem na questão a fim de bem conduzir este processo.

O desprezo ao conhecimento que não se encaixa em um “saber científico” é verdadeiro limite para um desenvolvimento genuíno em bases sustentáveis. O mundo dos fatos também não pode ser totalmente explicado e enquadrado na ciência. A relação com o mundo natural prescinde de liberdade, para além dos conceitos precisos e determinados das ciências. Como ensina Michel Serres, “A relação do homem com o mundo natural é antiga e suplanta a noção de realidade científica”³⁵.

A quebra da dicotomia da ciência moderna é condição para a criação de algo novo, que se formará através do pensamento de produção de um conhecimento

³² Segundo Edgar Morin: “Hoje em dia, admite-se cada vez mais que, como indica a já citada frase de Pascal, o conhecimento das partes depende do conhecimento do todo, como o conhecimento do todo depende do conhecimento das partes. Por isso, em várias frentes do conhecimento, nasce uma concepção sistêmica, onde o todo não é redutível às partes”. (MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 12 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. p. 88).

³³ SERRES, M. **Op. cit.**, p. 33.

³⁴ Saber fazer uso do conhecimento não científico é base para repensar as relações com o mundo natural. Para Enrique Leff: “Repensar a racionalidade ambiental a partir das condições do ser; não do homem em geral, mas do ser na cultura nos diferentes contextos nos quais codifica e significa a natureza, reconfigura suas identidades e fragua seus mundos de vida”. (LEFF, E. **Epistemologia...** p. 19).

³⁵ SERRES, M. **Op. cit.**, p. 32-33.

científico primordialmente baseado em princípios éticos, que visem buscar benefícios à raça humana com igualdade e respeito à natureza³⁶. Os princípios fundamentais da solidariedade e dignidade servirão, nesta nova visão, para nortear a busca da produção científica e permitir o uso da ciência dentro dos patamares de equilíbrio entre seu uso benéfico e nocivo.

4. A Formação do Pensamento Crítico: um diálogo de colaboração entre ciências

A anterior departamentalização do conhecimento³⁷ cede espaço, neste viés, para a busca de maior proximidade entre as ciências sociais e naturais. Redimensionar as relações do homem com a natureza prescinde desta compreensão, para que novos padrões de evolução consigam ser analisados sob o prisma da diversidade mas com o núcleo comum da sustentabilidade.

Segundo Edgar Morin é preciso “distinguir o pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une”³⁸. A análise da complexidade que envolve as relações do homem com o meio ambiente traz, portanto, a abertura necessária para um diálogo de colaboração entre as ciências. Estudar as implicações socioambientais leva à pesquisa dos diversos segmentos sociais e ainda quais os efeitos das ações humanas nos sistemas ecológicos, através das ciências físicas ou naturais.

³⁶ Boaventura de Sousa Santos assevera que: “O segundo desafio o conhecimento-emancipação pode ser assim formulado: da peritagem heróica ao conhecimento edificante. A ciência moderna e, portanto, também a teoria crítica moderna, assentam no pressuposto de que o conhecimento é válido independentemente das condições que o tornaram possível. Dado que a ciência moderna desenvolveu uma enorme capacidade de agir, mas não desenvolveu uma correspondente capacidade de prever, as conseqüências de uma ação científica tendem a ser menos científicas que a ação científica em si mesma. Apesar de a situação parecer estar a mudar, ainda hoje é muito fácil produzir ou aplicar conhecimento escapando às conseqüências”. (SANTOS, B. de S. **Crítica à razão indolente**: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2001. p. 31).

³⁷ O isolamento de cada ciência é contrário à racionalidade ambiental, por não permitir a delimitação real dos problemas. A explicação isolada através de cada ciência é insuficiente, como ressalta Dimas Floriani: “As disciplinas científicas desenvolvem sua própria cultura em torno de seus objetos de estudo que, por sua vez, sofrem sucessivamente novas fragmentações (especializações). Os especialistas se refugiam cada vez mais em seus cada vez menores objetos de estudo e com eles carregam suas estratégias de sobrevivência profissional, mas onde a questão do micro e do macro aparece como falsa questão” (FLORIANI, D. **Conhecimento, meio ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá, 2007. p. 136).

³⁸ MORIN, E. **A cabeça bem-feita**... p. 89.

Deste modo, a melhor forma de compreender a questão ambiental e sua carga de complexidade e emergência parte da conjugação dos diversos saberes científicos através da interdisciplinaridade. Mas esta interdisciplinaridade não significa romper com os padrões, sistemas e métodos de cada ciência, mas sim, utilizar cada conhecimento de forma a contribuir para a solução da crise ecológica mundial.

Desta forma, não se trata de esquecer ou relegar a um segundo plano os benefícios da especialização das disciplinas científicas. A experiência interdisciplinar deve utilizar o caminhos de cada conhecimento, “abrindo os seus campos durante o processo investigativo”³⁹ para absorver a problemática e desenvolver estratégias diferenciadas de atuação, sob uma ótica coletiva e colaborativa.

4.1 A Interdisciplinaridade enquanto Instrumento de Concretização da Proteção Ambiental

Para Michel Serres o desenvolvimento humano modificou o conceito de beleza⁴⁰. A beleza do mundo natural foi transformada através da visão humana que, com o desenvolvimento do sistema de produção, introduziu um conceito de beleza artificial. Mas para além da beleza das construções, do mundo concretado e asfaltado surge à poluição. Esta “mancha e profanação, violação e desonra⁴¹” pode ser desviada dos olhares daqueles que possuem maiores recursos financeiros, mas não se sabe até quando.

Através da dispersão do lixo e dos esgotos, o homem “apaga a beleza do mundo”⁴² e o reduz a uma dimensão desértica, determinada através de nossas leis. A inquietude do homem em aprender, criar e normatizar não permitiram compreender que seu *modus vivendi* se desenvolveria em desarmonia com a ecologia. A ruptura do pensamento de que a natureza sempre estaria ali causa estranheza e espanto, como se apenas na contemporaneidade os homens fossem surpreendidos com uma espécie de revolta do mundo natural. Mas basta um breve olhar ao passado para perceber que as

³⁹ FLORIANI, D. **Globalização...**p. 146

⁴⁰ SERRES, M. **Op. cit.** p. 34.

⁴¹ SERRES, M. **Op. cit.** p. 35.

⁴² SERRES, M. **Op. cit.** p. 35.

mudanças climáticas de hoje são resultado de um longo processo de destruição lenta e gradual⁴³.

A formação do conhecimento, a educação, deve reformular seus critérios para buscar ir além dos termos quantitativos. As matérias e suas respectivas cargas horárias poderão permanecer, porém, deve ser aberto o espaço na escola e nas universidades para aproximar o conhecimento unidimensional de cada disciplina da realidade do mundo.

A “beleza” da realidade, tal como se encontra, deve ser inserida como contexto e problematização de algumas questões de sala de aula. A conjugação dos cursos e disciplinas deve permitir aos alunos desenvolver a consciência acerca da complexidade ambiental. Para isso, serão necessários esforços de cada ramo da ciência (ou dos cursos envolvidos na graduação) para o desenvolvimento de atividades de extensão que instiguem e promovam o diálogo interdisciplinar.

Através destas interações será possível perceber que as disciplinas não são auto-suficientes e que prescindem de ligações entre si e com outros ramos do conhecimento para ir além do caminho já conhecido. Ao abrir as fronteiras da especialização, o ensino se tornará um instrumento mais concreto de reestruturação social.

CONCLUSÃO:

O mundo natural demanda na busca de uma nova consciência solidária para um resgate das relações do homem com o seu *habitat*, especialmente para sua própria manutenção e permanência. Além disso, se deve compreender que uma verdadeira integração com a ecologia exige conceber que o mundo comporta a múltipla existência de comunidades, cada uma delas preservada em sua cultura e especificidades.

⁴³ A beleza natural sempre foi compreendida como algo duradouro, que não necessitava de maiores preocupações. Simplesmente estaria presente. Já Pensar o homem era conceber um período finito, disto resultaram tantas inquietações. Um trecho da obra de Oscar Wilde bem ilustra este pensamento: “Pensei no que seria de trágico se desperdiçasse tudo o que tem. Porque a sua juventude deixa-lhe tão pouco de vida... tão pouco. As flores silvestres secam-se, mas voltam a florescer. O codesso estará no próximo junho tão dourado como está agora. Dentro de um mês, essa clematite dará flores púrpuras e, ano após ano, o verde-noite de suas folhas sustentará as suas estrelas púrpuras. Mas nós nunca voltamos a viver nossa juventude”. (WILDE, O. **O retrato de Dorian Gray**. Madrid: SA de promoción y Ediciones. p. 30).

Cada Estado deve entender a sua relação com a natureza de modo a conciliar desenvolvimento e sustentabilidade. Há diferentes países no mundo, subdivididos em grupos de acordo com sua força econômica. Esta diversidade autoriza pensar a natureza de modo também diferenciado. Ressalte-se que não há aqui como afastar sua condição primeira de preservação, mas há maneiras de utilização do potencial natural como forma de inclusão social.

O homem integrado à natureza não pode ser apenas àquele que possui acesso à sociedade de massas, o sujeito-consumidor. A proteção da natureza também deve considerar os excluídos do sistema, sob pena de gerar maior desequilíbrio e harmonia. O contrato natural, sob este aspecto, não pode ser hegemônico e determinado por àqueles que possuem maior força econômica. Se assim for, a guerra da concorrência será mantida por sob o manto da suposta preservação do meio ambiente.

A determinação pela paz do homem com o homem e também deste com a natureza pressupõe uma alteração de valores e conhecimentos. A interdisciplinaridade entre as ciências pode fornecer instrumentos seguros para melhor compreender a problemática ambiental. Ao conjugar conhecimentos através de uma educação consciente e valorativa, o homem poderá entender que as reservas naturais não justificam outras guerras para sua dominação. Através do ensino de saberes conjugados e solidário, a sociedade transforma os sujeitos e também se transforma, reunindo condições para estabelecer uma nova relação com o mundo natural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL PINTO, Antônio Carlos. A globalização, o meio ambiente e os movimentos ecológicos. In: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros. **Direito ambiental contemporâneo**. São Paulo: Manole, 2004.

SAXE-FERNANDEZ, Eduardo. Um mundo que se hunde: los colapsos ecosociales, ontológicos e globales. **Hiléia**. Revista de Direito Ambiental da Amazônia. Ano 2. N. 3. Manaus: Ed. Governo do Estado do Amazonas, 2006.

FLORIANI, Dimas. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. 4ª Tir. Curitiba: Juruá, 2004.

GAILBRAITH, John Kenneth. **A Era da Incerteza**. 3ª ed. São Paulo: Pioneira, 1980.

- LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- _____. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- MORIN, Edgar. **A Cabeça Bem-Feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- _____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 12 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.
- PIERLINGIERI, Pietro. **Perfis do direito civil: introdução ao direito civil constitucional**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.
- RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
- STRONG, Maurice F. Los retos del desarrollo sustentable. IN: GLENDER, A; LICHTINGER, V. **La Diplomacia ambiental: México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo**. México: Sec de Relaciones Exteriores, 1994.
- SANTOS, Boaventura de Souza. **Crítica à razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2001.
- SANTOS, Milton. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2005.
- _____. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 14 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.
- SERRES, Michel. **O contrato natural**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.
- WILDE, O. **O retrato de Dorian Gray**. Madrid: SA de promoción y Ediciones, 1999.