

**“PERCEPÇÕES” E “USOS” DA BIODIVERSIDADE NA AMÉRICA LATINA: A
REGULAÇÃO JURÍDICO – AMBIENTAL E O CONTEXTO CONSTITUCIONAL
BRASILEIRO¹**

**"PERCEPTIONS" AND "USE" OF BIODIVERSITY IN LATIN AMERICA: A
LEGAL REGULATION - BRAZILIAN ENVIRONMENTAL AND
CONSTITUTIONAL CONTEXT**

Jerônimo Siqueira Tybusch²

Luiz Ernani Bonesso de Araujo³

Resumo

O presente artigo tem por objetivo analisar as relações complexas entre a biodiversidade e a técnica jurídico-ambiental no contexto Latino-Americano. Em um segundo plano, realiza pesquisa através da observação da legislação brasileira, internacional e da Constituição da República Federativa do Brasil acerca da Biodiversidade. Dessa forma, afirma-se que para solucionar a problemática proposta, é necessário perceber e considerar a ideia de contingência e complexidade na questão ambiental. Em outras palavras, o Direito Ambiental deve ser capaz de observar que as estruturas da sociedade atual (Econômica, Política e Direito) se modificam de forma rápida e global, produzindo assimetrias constantes. Desta forma, devem-se possibilitar decisões jurídicas que considerem a ideia de “Justiça Ambiental”, “estratégias contra-hegemônicas” e “estratégias legitimadoras de emancipação”, notadamente em povos caracterizados pela pós-colonialidade. Como metodologia utiliza-se a pesquisa bibliográfica e documental como procedimento para a produção de fichamentos e resumos estendidos, como técnica de pesquisa para elaboração do presente artigo. A abordagem e teoria de base utilizados são a perspectiva sistêmico-complexa na qual, a comunicação de diversas áreas do saber como direito ambiental, sustentabilidade e ecologia política.

Palavras-Chave: Direito Ambiental; Biodiversidade; América Latina.

¹ O presente artigo é fruto de pesquisas no projeto “Justiça Ambiental em Redes Colaborativas: *e-democracy* e Ecologia Política na Sociedade Informacional Latino-Americana” que recebe auxílio financeiro do CNPq – Edital Universal – 2011; registrado no Gabinete de Projetos do Centro de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Federal de Santa Maria.

² Professor Adjunto do quadro efetivo da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Doutor pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Mestre em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Graduado em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade – GPDS/UFSM. E-mail: jeronimotybusch@ufsm.br; jeronimotybusch@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6477064173761427>

³ Doutor em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Professor Associado do quadro efetivo da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Professor do Departamento de Direito da UFSM/RS/Brasil. Docente nas disciplinas de Direito Agrário e Ambiental. E-mail: luiz.bonesso@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3818976588714214>

Abstract

This article analyzes the complex relationship between biodiversity and the legal and technical standards in the Latin American context. In the background, it conducts research through observation of the Brazilian law, international law and the Constitution of the Federative Republic of Brazil on Biodiversity. Thus, it is stated that a proposal to solve the problem, it is necessary to understand and consider the idea of contingency and complexity of environmental issues. In other words, the Environmental Law should be able to observe that the structures of modern society (Economy, Politics and Law) are changed quickly and globally, producing asymmetries constant. Thus, one should allow legal decisions that consider the idea of "environmental justice" and "legitimizing strategies and emancipation," especially characterized by post-coloniality. The methodology used is bibliographic and documental as procedure for the production of extended abstracts, as a research technique for the preparation of this article. The basic theory and approach used are the complex-systemic perspective in which the communication of knowledge from diverse areas as environmental law, sustainability and political ecology.

Keywords: Environmental Law; Biodiversity; Latin America.

1 – Considerações Iniciais

O artigo em tela objetiva abordar a relação complexa entre as possíveis “utilizações” da biodiversidade e a regulação jurídico-ambiental acerca dessas práticas. Parte da perspectiva Latino-Americana para em um segundo momento operar uma análise sob a observação da legislação brasileira, internacional e da Constituição da República Federativa do Brasil. Na metodologia, utiliza-se a pesquisa bibliográfica e documental como procedimento para a produção de fichamentos e resumos estendidos, como técnica de pesquisa para elaboração do presente artigo. A abordagem e teoria de base utilizados são a perspectiva sistêmico-complexa⁴ na qual, a comunicação de diversas áreas do saber como direito ambiental, sustentabilidade e ecologia, são aplicadas para a resolução de questões complexas.

⁴ Em pesquisas desse gênero, evidencia-se a importância da matriz teórica como possibilidade de substituir o paradigma exclusivamente cartesiano, que ao tratar do processo de conhecimento como um fenômeno cognitivo em que se dá uma oposição ou mesmo distanciamento entre sujeito e objeto, provocaram um desenvolvimento social de visão fragmentada, com tendência ao isolamento humano e degradação ambiental; por uma nova perspectiva paradigmática de concepção pragmático-sistêmica, que eleva a condição humana e o meio ambiente ao mesmo patamar, de forma complexa, onde o fenômeno cognitivo é visto através de uma diferenciação funcional sistema-meio, e em que pese passar a considerar-se o objeto e o sujeito inseparáveis, graças ao reconhecimento desse intercâmbio pela mediação da comunicação como pressuposto de contribuir ao desenvolvimento democrático da atual problemática ambiental, ou seja,

A problemática do artigo relaciona-se diretamente com o avanço da biotecnologia, onde o tema "biodiversidade" assume um papel destacado no cenário internacional, já que surgem novas perspectivas de expansão econômica a partir da exploração e apropriação dos recursos naturais. As florestas tropicais se tornam alvos da cobiça dos grandes laboratórios internacionais, já que nelas estão os grandes reservatórios de diversidade biológica.

Desse modo, pela utilização de conhecimentos tradicionais e pela aplicação de novas biotecnologias, tornam a biodiversidade, em sua maior parte desconhecida, atrativa economicamente, pois há uma perspectiva de grandes novidades tanto no que diz respeito a descobertas de novas espécies, quanto, na obtenção de novas substâncias e de novos produtos, que passam a estarem acessíveis no mercado internacional, gerando uma fonte considerável de lucros.

A produção de alimentos ganha impulso com a introdução de novas tecnologias, principalmente a partir do uso de biotecnologia. Dessa forma, a inovação tecnológica no campo traz consigo preocupações relativas ao sobrepujamento que estas inovações têm sobre o conhecimento tradicional, colocando, desse modo, em risco a sobrevivência dos produtores tradicionais que não conseguem acompanhar o avanço dessa tecnologia.

É nesse panorama que se insere a América Latina, rica em diversidade biológica, mas que está diante de um conflito entre os estados e os laboratórios internacionais, acerca do controle, apropriação e domínio de conhecimentos secularmente transmitidos entre gerações.

2 - Cena Ecológica na relação Sustentabilidade/Consumo

A presente abordagem parte da tensão conceitual entre Pós-Colonial e Pós-Moderno⁵ com o objetivo de observar a “cena ambiental” na diversidade de suas construções discursivas na atualidade. Considera-se que a pluralidade de comunicações disseminadas acerca da Pós-Modernidade possa, paradoxalmente, produzir discursos hegemônicos no cenário global. Ou seja, reproduzir continuamente os mesmos sentimentos dicotômicos de “países desenvolvidos e subdesenvolvidos”, “dominantes e dominados”, “países do norte (desenvolvidos) e países do sul (subdesenvolvidos)”. Ao mesmo tempo em que a atividade discursiva da Pós-Modernidade abre para observações acerca da indeterminação e dissolução das instituições tradicionais da modernidade, bem como a fluidez da economia e relações

alcançar uma comunicação da sociedade acerca da sociedade, no sentido de reconhecer-se, para estabelecer limites/possibilidades de gerar melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável a todos (Capra, 2000, p.42).

⁵ Tal tensionamento tem como inspiração o texto de Homi K. Bhabha: O Pós-Colonial e o Pós-Moderno: A questão da Agência.

políticas na globalização da atualidade, continua mantendo estruturas, mesmo que acêntricas, que perpetuam percepções de lugares e posições estabelecidas e pouco mutáveis no cenário global. Em outras palavras, insere-se uma nova roupagem ao cenário da modernidade onde o controle e dominação não são oriundos de instituições claramente definidas e sim de “discursos fluídicos” que, todavia, continuam na manutenção de práticas hegemônicas.

Entende-se como “cena ecológica” o conjunto de práticas discursivas produzidas na atualidade acerca da possível finitude humana em face da ação degradante e insustentável dos sistemas de produção, lazer e consumo mundial que, através dos meios de comunicação de massa, perpassam as diferentes culturas no globo. Na esteira desta perspectiva analisa-se como o discurso da Pós-Modernidade produz sentimentos específicos acerca deste fenômeno. Podem-se vincular diversas comunicações acerca da problemática ambiental, porém, optou-se pela seleção de duas que se constituem como fundamentais para compreensão da dimensão ecológica no “pós-moderno”: as idéias de risco e fluidez econômica e política.

Os instrumentos de incremento ao consumo assumem padrões globais utilizando um emaranhado de significações para seduzir e manter suas práticas discursivas. Porém, os resíduos e externalidades de tal processo vêm gradativamente sendo considerados e constatados por cientistas, governos e comunidade civil global como insustentáveis para a continuidade das presentes e futuras gerações.

Desta forma, o modelo atual de vida é definido como insustentável, comprometendo, no caso de sua manutenção, a continuidade das gerações futuras. Como culminância desta fase, a “Marcha pela Terra” em 1970, abrangendo diversos países do globo. Embora mais democrático e envolvendo um número considerável de pessoas oriundas de diversos movimentos sociais em todo globo, ainda assim representava uma determinada parcela da população com acesso à educação e conduzida pelo “incentivo” significativo dos meios de comunicação de massa.

Dentro desta perspectiva questionam-se como as idéias hegemônicas podem ser difundidas através do discurso ambientalista. Coloca-se como cerne desta idéia a veiculação de comunicações que caracterizam os países da América Latina, com ampla diversidade biológica (biodiversidade) em seus ecossistemas, como propagadores de “práticas insustentáveis” em seus “processos de industrialização tardia” que não preservam seus recursos naturais (como florestas e recursos hídricos) que podem ser a salvação da humanidade em um futuro próximo de degradação generalizada. Tais práticas discursivas são carregadas de diversos sentidos e possuem no “universo simbólico das relações internacionais” papel determinado por estratégias de agência econômica e política específica.

Em outras palavras, é necessário compreender o simbólico na linguagem ambiental. Perceber que a sociedade é instituída através de um processo imaginativo que se constitui através do simbólico.⁶ Este pode ser utilizado de forma imediata (nas instituições que representam práticas discursivas) ou, mais comum na percepção pós-moderna, na utilização lúcida, refletida e pulverizada em diversas comunicações que não necessariamente necessitam estar descritas em centros polarizadores ou instituições definidas.

Entende-se, portanto, como “cena ecológica” o conjunto de práticas discursivas produzidas na atualidade acerca da possível finitude humana em face da ação degradante e insustentável dos sistemas de produção, lazer e consumo mundial que, através dos meios de comunicação de massa, perpassam as diferentes culturas no globo. Na esteira desta perspectiva analisa-se como o discurso da Pós-Modernidade produz sentimentos específicos acerca deste fenômeno. Podem-se vincular diversas comunicações acerca da problemática ambiental, porém, optou-se pela seleção de duas que se constituem como fundamentais para compreensão da dimensão ecológica no “pós-moderno”: as idéias de risco e fluidez econômica e política.

A ideia de uma “Sociedade de Risco” é importantíssima para a compreensão da modernidade atual. Porém, deve-se tomar cuidado com dois aspectos relativos à construção teórica do risco: 1) A construção da imagem de uma sociedade de risco não deve ser generalista, ou seja, imaginar que esses padrões se aplicam a toda e qualquer comunidade no globo e 2) Deve-se observar que toda a teoria envolve a construção de práticas discursivas que, se exacerbadas ou desvirtuadas podem servir como técnica de poder, de orientação das populações, de biopolítica.

“Ocupados em calcular os riscos, tendemos a deixar de lado a preocupação maior e assim conseguimos evitar que essas catástrofes, as quais somos impotentes para impedir, venham a minar nossa autoconfiança. Focalizando as coisas em relação às quais podemos fazer algo, não temos tempo para nos ocuparmos em refletir sobre aquelas a respeito das quais nada se pode fazer. Isso nos ajuda a defender nossa saúde mental. Mantém distante os pesadelos, e também a insônia. Mas não nos torna necessariamente mais seguros⁷”.

Uma sociedade imbuída na ideia de risco busca o cálculo de probabilidades, o que é muito importante. Porém, este cálculo tem um custo, é certamente objeto de consumo, pois existem empresas especializadas nestes cálculos. Elas oferecem certo grau de confiança, ainda

⁶ CASTORIADIS, Cornelius. *A Instituição Imaginária da Sociedade*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. p. 153.

⁷ BAUMAN, Zygmunt. **Medo Líquido**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008, p. 20.

que sem garantia. Nas estratégias de governamentalidade também é possível observar esta preocupação.

Nesta perspectiva, é necessário consumir para fugir dos riscos, ou pelo menos preparar-se para eles. Na perspectiva ambiental, não é diferente. Os indivíduos que consomem mais em face de um pretendo cuidado ambiental consomem de forma imediata, e buscam resultados rápidos. “Los individuos prefieren, se dice, los consumos ahora y no tanto en el futuro: son impacientes. La agregación de preferencias en el análisis costebeneficio debe reflejar esa preferencia temporal⁸”. O que não se percebe é que todo o consumo, inclusive o consumo ecológico gera externalidades, produz impactos ambientais. O consumo passa a ser então um dever, para evitar os riscos, até mesmo os riscos ambientais.

“O sistema econômico, ao atuar em função das necessidades do mercado, produz conseqüências negativas para a organização da sociedade (na medida em que acaba com a solidariedade, o comunitarismo e o cooperativismo) e para o funcionamento dos sistemas ecológicos (na medida em que submete a natureza ao ritmo da exploração capitalista). Paralelamente, o cidadão é reduzido à esfera do consumo, já que consumir torna-se sinônimo de participar da esfera pública⁹”.

Assim, o cidadão é reduzido ao papel de consumidor. Suas ações que deveriam orbitar na esfera política se concentram na esfera privada do consumo. Nesse sentido é necessário cuidar o uso mercadológico e a produção dos discursos do risco e do medo. Somente quem tem “capacidade de consumo” pode “prevenir-se”, calcular as probabilidades.

Deve-se observar a questão ambiental entendendo os riscos envolvidos, porém, o risco ambiental não deve ser transformado em uma estratégia de consumo que a médio prazo produz ainda mais impactos ambientais. Também, a “segurança ambiental” não deve pertencer somente a grupos minoritários que podem comprar “o cálculo das probabilidades”.

Dentro desta perspectiva questionam-se como as ideias hegemônicas podem ser difundidas através do discurso ambientalista. Coloca-se como cerne desta ideia a veiculação de comunicações que “rotulam” os países da América Latina, com ampla diversidade biológica (biodiversidade) em seus ecossistemas, como propagadores de “práticas insustentáveis” em seus “processos de industrialização tardia” que não preservam seus recursos naturais (como florestas e recursos hídricos) que podem ser a salvação da humanidade em um futuro próximo de degradação generalizada. Tais práticas discursivas são

⁸ Em tradução nossa: “Em tradução nossa: “Os indivíduos preferem, se diz, os consumos agora, e não tanto no futuro: são impacientes. A agregação de preferência nas análises custo-benefício deve refletir essa preferência temporal”. ALIER, Joan Martínez; JUSMET, Jordi Roca. **Economía ecológica y política ambiental**. 2ª ed. México: FCE, 2001, p. 206.

⁹ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, consumo e cidadania**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 184.

carregadas de diversos sentidos e possuem no “universo simbólico das relações internacionais” papel determinado por estratégias de agência econômica e política específica.

Verifica-se, neste sentido, o surgimento de mercado para estes grupos específicos, perpassando a imagem de que ao participarem deste mercado, poderão se elevar a condição de cidadãos. Um exemplo característico relacionado à questão ecológica é a abordagem do ecoturismo e do ecomercado, já abordados no capítulo anterior, para aqueles preocupados com o meio ambiente¹⁰. A percepção da questão ambiental deve ter acesso amplo na *bíos*, proporcionando a efetiva participação cidadã nas questões de sustentabilidade ambiental e consumo.

Frente às perspectivas apresentadas em relação ao discurso do risco e ao trinômio medo, mercado e meio ambiente, faz-se necessário refletir sobre as possíveis regulações jurídicas no que concerne a questão ambiental. Em outras palavras, refletir sobre o questionamento: o que pode a “Vontade Jurídica” frente ao “Interesse Econômico”?

3 - Meio Ambiente e biodiversidade em sua “percepção” constitucional

As preocupações com o meio ambiente vêm crescendo gradativamente nas últimas décadas. A humanidade percebeu sua incrível fragilidade no que diz respeito a uma reação da natureza frente ao mau uso de seus recursos. A possibilidade de esgotamento dos mesmos aliada a uma preocupação com as gerações futuras fez o homem questionar-se acerca do uso que faz do espaço onde vive.

Contudo, o fato de que todas essas questões, e muitas outras, estão sendo debatidas pela opinião pública, e de que uma conscientização cada vez maior vem se estabelecendo a partir do caráter global e independente de tais questões, acaba lançando as bases para sua abordagem e, talvez, para uma orientação das instituições e políticas na sentido de um sistema socioeconômico responsável do ponto de vista ambiental.¹¹

A palavra meio ambiente traduz uma redundância pois “meio” e “ambiente” a princípio querem dizer a mesma coisa. Ou seja, espaço, lugar onde as relações entre os homens e dos mesmos com a natureza se processam. Temos então um conceito holístico, abrangente, onde não somente o que é natural é abordado, mas também aquilo que foi produzido pelas mãos humanas ao longo do tempo. A língua francesa utiliza o termo “ambiant” e a língua inglesa “environment”, ambos referem-se ao sentido de ambiente.

¹⁰ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, consumo e cidadania**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 184-185.

¹¹ FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. *Planejamento ambiental para a cidade sustentável*. São Paulo – SP: Annablume: FAPESP, 2001. p. 256.

Certa então é a compreensão de que o homem modifica o ambiente onde vive. Estas modificações podem traduzir evoluções tecnológicas de aproveitamento do espaço mas, por outro lado, podem significar verdadeiras involuções quando visam de forma unilateral o lado econômico, ou seja, a exploração irrestrita de recursos. Nem tudo o que a natureza oferece é renovável, o esgotamento é uma realidade na atualidade.

Aquilo que parecia não ter fim, hoje é finito. Como exemplo temos os combustíveis fósseis, questão extremamente polêmica, pois, além da previsão de esgotamento das últimas reservas de petróleo estar datada para menos de um século, temos o fato de que este tipo de combustível é extremamente poluente. Meios alternativos já foram pesquisados para a substituição dos combustíveis fósseis, inclusive na tecnologia de automóveis.¹²

Essa idéia de finitude, aliada a capacidade destrutiva do homem para com o ambiente onde vive ao buscar sempre novas possibilidades econômicas sem medir os efeitos que as mesmas podem ter sobre a natureza, nos remete a figura do dano. Danificar pode ser, neste caso, destruir, modificar de forma nociva e, principalmente, explorar irrestritamente.

O dano ambiental ocorre com freqüência e representa uma grave ameaça a continuação da espécie humana. Desta forma, aquilo que põe em risco o futuro da humanidade, coloca, obviamente, a nossa vida em jogo. Estamos sendo, portanto, impedidos de viver com as mínimas condições necessárias e de usufruir sobre um bem que é de todos. Lembremos também, que qualquer espécie de dano representa uma ofensa a bens ou interesses de outras pessoas, interesses protegidos pela ordem jurídica.

Com muita propriedade, José Rubens Morato Leite, define dano ambiental como “uma alteração indesejável ao conjunto de elementos chamados meio ambiente, como, por exemplo, a poluição atmosférica; seria, assim, a lesão ao direito fundamental que todos têm de gozar e aproveitar do meio ambiente apropriado.”¹³

Da mesma forma, José Rubens Morato Leite nos traz uma segunda conceituação, onde o “dano ambiental engloba os efeitos que esta modificação gera na saúde das pessoas e em seus interesses”¹⁴. Assim, este “ferir” aos direitos de cada um nos remete a análise de uma afetação não somente individual, mas também coletiva, difundida entre as pessoas. Pois, o meio ambiente é entendido como um todo, *um macrobem*. Conforme o autor anteriormente

¹² O combustível mais limpo, mais eficiente e de qualidade superior que um hipercarro pode ter é o hidrogênio numa célula de combustível. Um tal automóvel não só funciona em silêncio e sem poluição como também pode se tornar uma pequena usina de produção de eletricidade sobre rodas. (CAPRA, 2002, p.261).

¹³ LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000. p. 98.

¹⁴ LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000. p. 98.

citado, “o bem ambiental (macrobem) é um bem de interesse público, afeto à coletividade, entretanto, a título autônomo e como disciplina autônoma”¹⁵.

Este ambiente é coletivo, por oposição ao ambiente individual (interior de uma moradia, de um local de trabalho). Assim, numa cidade, o ambiente, é a qualidade da água, do ar, dos alimentos, o nível sonoro, a paisagem urbana, a duração das migrações alternantes, a presença ou ausência de espaços verdes, ao mesmo tempo por seu papel na luta contra a poluição atmosférica é pelo contato que fornecem com a natureza.¹⁶

A atual economia de mercado contribui para a desigualdade social e, da mesma forma, para o desequilíbrio ambiental. O meio ambiente não é mera peça mercadológica, se faz necessária uma mudança de paradigma urgente.

Quando se fala em Mundo, está se falando, sobretudo, em Mercado que hoje, ao contrário de ontem, atravessa tudo, inclusive a consciência das pessoas. Mercado das coisas, inclusive a natureza; mercado das idéias, inclusive a ciência e a informação; mercado político. Justamente a versão política desta globalização perversa é a democracia de mercado. O neo –liberalismo é outro braço dessa globalização perversa, e ambos esses braços – democracia de mercado e neoliberalismo – são necessários para reduzir as possibilidades de afirmação das formas de viver cuja solidariedade é baseada na contigüidade, na vizinhança solidária, isto é, no território compartilhado.

O despertar da consciência humana para o enorme perigo que corre a humanidade se não preservar a Nave-Terra em suas múltiplas relações com os seres vivos é outro aspecto importantíssimo a ser trabalhado. Desde os anos 70, descobrimos que os dejetos, as emanações, as exalações de nosso desenvolvimento técnico industrial urbano degradam a biosfera e ameaçam envenenar irremediavelmente o meio vivo ao qual pertencemos: a dominação desenfreada da natureza pela técnica conduz a humanidade ao suicídio.¹⁷

Outro grave problema enfrentado é a questão informacional. O homem moderno é talvez mais desamparado que os seus antepassados, pelo fato de viver em uma sociedade informacional, que, entretanto, lhe recusa o direito a se informar¹⁸. A questão está na socialização da informação.

A crise energética também é fator relevante no panorama atual. A escassez de energia elétrica e de combustíveis fósseis faz com que o problema estenda-se a patamares incontroláveis de desajuste social.

Para sustentar o consumo energético desregrado dos edifícios, a produção de energia elétrica cresceu e causou um forte impacto ambiental com a construção de usinas, inundações, deslocamentos de populações

¹⁵ LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000. p. 98.

¹⁶ CASTELLS, Manuel. *A questão urbana*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. p. 229.

¹⁷ MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à Educação de Futuro*. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001. p. 71.

¹⁸ SANTOS, Milton. *O Espaço do Cidadão*. São Paulo: Studio Nobel, 2002.

(hidroelétricas), perda da biodiversidade, ameaça dos ecossistemas, poluição e riscos de segurança pública com termoeletricas e usinas nucleares¹⁹.

A mudança de paradigma na cena ambiental é imprescindível. O desenvolvimento sustentável tem suas raízes no Relatório Brundtland ou “Nosso Futuro Comum” e foi publicado em 1987 na Comissão Mundial sobre meio Ambiente e Desenvolvimento. O ser humano responsável ambientalmente é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. A busca do desenvolvimento sustentável requer a união de diversos sistemas (político, econômico, social, administrativo e de produção). Promover o desenvolvimento sustentável é promover a consciência ecológica.

Não se pode mais admitir a idéia de uma economia baseada somente no acúmulo e criação de vastos níveis de capital. O desenvolvimento material da humanidade já expandiu de forma inigualável na história no século XVIII com a Revolução Industrial. Porém, hoje os custos são elevados, pois esta expansão se deu em detrimento do capital natural²⁰. Destruiu-se mais a natureza que em toda a história anterior.

Observa-se que há um crescimento da consciência ecológica no Brasil, e algumas indústrias existentes o país já se preocupam com a questão ambiental, inclusive muitas delas já vem adotando programas de qualidade ambiental para não perder mercado.²¹

Muito importante é ressaltar a idéia da concretização de uma mudança engajada e positiva. Um contrato celebrado entre o homem e a natureza²², onde ambos saem vencedores. Tudo isso para garantir o presente e preservar para as futuras gerações. No âmbito municipal, o desenvolvimento precisa ser planejado para que este contrato ocorra. Quando se assume um planejamento urbano para gestão de recursos se faz uma reflexão uma reflexão teórica sobre a sociedade e, mais especificamente, sobre a mudança social²³.

A consciência para uma efetiva proteção ambiental é ao mesmo tempo individual e coletiva. Deve despertar no indivíduo e este, agindo comunicativamente, atuará com partícula do todo através da comunicação, até mesmo nas relações de consumo.

¹⁹ ADAM, Roberto Sabatela. Princípios do Ecoedifício: Interação entre Ecologia, Consciência e Edifício. São Paulo: Aquariana, 2001. p. 19.

²⁰ HAWKEN, Paul. *Capitalismo Natural: criando a próxima revolução industrial*. São Paulo, SP: Cultrix, 1999. p. 02.

²¹ BRITO, Francisco A. CÂMARA, B.D. Democratização e Gestão Ambiental: Em busca do desenvolvimento sustentável. Petrópolis RJ: Vozes, 1998. p. 29.

²² LE CORBUSIER. *Planejamento urbano*. São Paulo, SP: Perspectiva, 2000. p. 49.

²³ SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a Cidade: Uma introdução crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. p. 73.

A comunicação simbólica entre os seres humanos e o relacionamento entre esses e a natureza, com base na produção (e seu complemento, o consumo), experiência e poder, cristalizam-se ao longo da história em territórios específicos, e assim geram *culturas e identidades coletivas*.²⁴

O mundo empresarial precisa investir nesta mudança de paradigma e, para isso, implantar em suas atividades um sistema de gestão da organização. Este é a base para o estabelecimento de um método de gerenciamento que vise a melhoria contínua de resultados e promova o desenvolvimento sustentável.²⁵

A necessidade de reformulação alcança também a agricultura, onde a pesquisa em busca de uma agricultura ecológica já é fato notório na atualidade. Contribuir para o bem estar social implica que a agricultura, bem como, a pesquisa agrícola devem atender às necessidades de uma alimentação básica, do sistema social em conjunto.²⁶ E não em detrimento da saúde e do equilíbrio ecológico tendo como único escopo, a lucratividade (BONES, 2002, p. 136).²⁷

E quando falamos em propriedade²⁸, a mesma deve respeitar a sua função social, como preceito da Constituição da República Federativa do Brasil. Por certo, este ideal de adesão ao pacto social, ainda está longe de se conquistar. Temos porém, na sociedade moderna uma dupla forma de se pensar a propriedade. Uma baseada no direito romano antigo de fruir, gozar e usar da coisa sem a necessidade de uma prestação de contas ao pares e ao governo. Outra provém do pensamento marxista que preconizava o fim da propriedade individual para então ver a concretização da socialização ou apropriação dos meios fundamentais da produção. O que verificamos hoje é um meio termo entre as duas correntes, ou seja, a manutenção da propriedade individual, porém com um destino social. Busca-se pensar a propriedade a partir dos interesses da coletividade e da sociedade²⁹.

²⁴ CASTELLS, Manuel. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura – Volume I: A Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 33.

²⁵ JÚNIOR, Ênio Viterbo. Sistema Integrado de Gestão Ambiental: “Como implementar a ISSO 14.000 a partir da ISSO 9.000, dentro de um ambiente GQT” São Paulo: Aquariana, 1998. p. 15.

²⁶ BONILA, José A. Fundamentos da Agricultura Ecológica: Sobrevivência e qualidade de vida. São Paulo: Nobel, 1992. BONES, Elmar; HASSE, Geraldo. Pioneiros da Ecologia: breve história do movimento ambientalista no Ro Grande do Sul. Porto Alegre: Já Editores, 2002. p. 244.

²⁷ BONES, Elmar; HASSE, Geraldo. Pioneiros da Ecologia: breve história do movimento ambientalista no Ro Grande do Sul. Porto Alegre: Já Editores, 2002. p. 244.

²⁸ VARELLA, Marcelo Dias, BORGES, Roxana Cardoso B. *O novo em direito ambiental*. Belo Horizonte, MG: Del Rey, 1998. p. 215.

²⁹ ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de. *A função social da propriedade agrária*. In. LEAL, Rogério Gesta, ARAUJO, Luiz Ernani. (orgs.) *Direitos Sociais e Políticas Públicas: Desafios Contemporâneos*. Santa Cruz do Sul – RS: EDUNISC, 2001. p. 20-22.

Uma nova categoria de direitos emerge da complexidade do mundo social e escapa a concepção jurídica liberal. Trata-se dos Direitos Coletivos e Direitos Difusos³⁰ como espécies e Transindividuais como gênero, em sua amplitude jurídica, social, econômica e política. Um direito que ao mesmo tempo é de todos, transpessoal e não se pode delimitar com exatidão, tão pouco seus resultados são determinados de forma antecipada. Estes são os direitos humanos de terceira geração, os direitos de fraternidade.

Convém salientar que os direitos de terceira geração não excluem ou impedem a projeção dos direitos de gerações anteriores. Podem, portanto, frente a seu caráter complexo, que não se sustenta em um apoio só, modificar-lhes o conteúdo. A ordem jurídica brasileira, na tentativa de abranger todos estes aspectos, toma como paradigma a Constituição de 1988, onde estão elencadas situações de Direitos Transindividuais. Como exemplo, entre tantos outros, podemos citar o art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, onde os Direitos Difusos estão garantidos no exemplo da temática ambiental. Torna-se comum a convivência dos direitos individuais clássicos com os transindividuais no Estado Democrático de Direito.

A Constituição da República Federativa do Brasil recepciona em seu Art. 225, inciso II a função de “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético”. Da mesma forma, a legislação infraconstitucional, notadamente nos dispositivos: Medida Provisória 2.186/2001 e Decreto 3.945/2001 buscam regulamentar o dispositivo constitucional citado anteriormente no que tange ao acesso ao patrimônio genético, à proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização; bem como definem a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético.

4 – Biodiversidade

Segundo Lévêque, o termo biodiversidade é uma contração de diversidade biológica, e foi introduzido na década de 80 pelos naturalistas que protestavam contra a destruição dos ambientes naturais e de suas espécies.³¹

³⁰ Não estão aliados a vínculo jurídico algum e não pertencem a pessoas de forma isolada. Indeterminados ou de difícil determinação. Ex: Direito Ambiental e Direito do Consumidor.

³¹ LÉVÊQUE, Christian. *A Biodiversidade*. Tradução: Valdo Memelstein. Bauru, SP: EDUSC, 1999. p. 13.

Mas, ainda para Lévêque,

A biodiversidade não é um simples catálogo de genes, espécies ou ambientes. Ela deve ser percebida como um conjunto dinâmico e interativo entre os diferentes níveis da hierarquia biológica. Segundo as teorias atuais da evolução, é graças à existência de uma diversidade genética no seio das espécies que estas últimas podem se adaptar às mudanças do meio ambiente que sempre marcaram a história da Terra. Reciprocamente, a diversidade genética de uma espécie evolui em função do tempo, em resposta a essas mudanças do meio ambiente, bem como em razão das mutações. O mesmo ocorre com as comunidades vegetais e animais, que constituem os ecossistemas e que respondem por meio de mudanças qualitativas e quantitativas às flutuações do meio no qual elas vivem. Esta dinâmica dos sistemas biológicos e das condições ecológicas, às quais eles são confrontados, explica que as espécies evoluam e se diversifiquem e que os ecossistemas hospedam floras e faunas mais ou menos ricas, em virtude de sua história.³²

O interesse pela biodiversidade pode ser motivada para fins econômicos como na agricultura, matérias primas para a indústria, medicamentos e uma crescente valorização no domínio das biotecnologias. Em termos ecológicos, sua motivação se dá porque é indispensável para manter os processos de evolução do mundo vivo, Ter um papel de regulação no equilíbrio físico-químicos da biosfera, contribui para a fertilidade do solo e sua proteção, bem como regula o ciclo hidrológico. Já em termos éticos e patrimoniais, os homens tem o dever moral de não eliminar outras formas de vida, e o dever de transmitir as gerações futuras o que recebemos da natureza.³³

Já segundo a CDB (Convenção sobre a Diversidade Biológica), diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros sistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, compreendendo ainda a diversidade dentro das espécies, entre espécies e de ecossistemas.

5 - Biodiversidade na América Latina

A emergência da questão da biodiversidade está ligada diretamente às florestas tropicais, abundantes no território latino-americano, e sua destruição. "De repente, todo o mundo descobria que as florestas tropicais concentram os habitats mais ricos em espécies do planeta, ao mesmo tempo em que descobria que são as mais ameaçadas de extinção".³⁴

Na parte sul do continente americano, a floresta amazônica é a que chama mais atenção. Quando se fala nela há de se lembrar que ela não envolve só o Brasil, mas uma área

³² LÉVÊQUE, Christian. *A Biodiversidade*. Tradução: Valdo Memelstein. Bauru, SP: EDUSC, 1999. p. 18.

³³ LÉVÊQUE, Christian. *A Biodiversidade*. Tradução: Valdo Memelstein. Bauru, SP: EDUSC, 1999. p. 16.

³⁴ SANTOS, Laymert Garcia dos. *Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética*. São Paulo: Ed. 34, 2003. p. 14.

bem maior, compreendendo ainda porções de territórios do Peru, Colômbia, Venezuela, Bolívia, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Equador.

Ao se fazer referência à biodiversidade, é importante frisar que:

Reforçando a importância da biodiversidade para a América Latina, vê-se que a Amazônia representa 53% das matas tropicais hoje existentes no planeta. Além disso, detém uma das maiores bacias hidrográficas do mundo, cuja extensão é calculada entre 6.144.727 km² e 7.050.000 de km².³⁵

Já quanto às espécies, calcula-se que a Amazônia abrigue cerca de 10% da biodiversidade global, sendo considerada a região de maior diversidade da Terra.³⁶ São as florestas tropicais as que estão mais ameaçadas de extinção, o que tem chamado a atenção da mídia e das ONGs do mundo inteiro, por possuírem uma imensa riqueza em termos de biodiversidade.

Utilizando-se de uma expressão do autor brasileiro Laymert Garcia dos Santos, "que a biodiversidade é, antes de tudo uma questão brasileira", poderia se afirmar que, antes de mais nada, é uma questão da América Latina, pois a sua riqueza em biodiversidade, não se resume à Amazônia, mas atinge a totalidade de seus países e, isto remete a um ponto fundamental para esse continente: pensar o futuro tendo como base essa situação.³⁷

Vandana Shiva³⁸, uma lutadora em prol dos direitos das comunidades tradicionais nos alerta:

Observa-se assim, um avanço sistemático de grandes empresas que atuam na área de biotecnologia sobre os conhecimentos dos povos tradicionais, apropriando-se do que foi construído ao longo do tempo através do processo civilizatório, passando essa "herança" a ser propriedade privada.

Vandana chama assim, a atenção para um novo colonialismo. Se antes a colonização do mundo visava a conquista de territórios, hoje está dirigida à conquista das economias,

³⁵ FONSECA, Gustavo A.B. da & SILVA, José Maria C. da. *Megadiversidade da Amazônia: desafios para a sua conservação*. In Ciência & Ambiente/ Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, nº 31, jul/dez 2005.

³⁶ FONSECA, Gustavo A.B. da & SILVA, José Maria C. da. *Megadiversidade da Amazônia: desafios para a sua conservação*. In Ciência & Ambiente/ Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, nº 31, jul/dez 2005.

³⁷ SHIVA, Vandana. Biodiversidade, *Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização*. In Boaventura de Sousa Santos (org.). Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

³⁸ SHIVA, Vandana. Biodiversidade, *Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização*. In Boaventura de Sousa Santos (org.). Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 320.

sendo que seu grande instrumento é o acordo TRIPs através das cartas patentes. É o conhecimento sendo convertido em propriedade.³⁹

E mais:

A bioprospecção nas florestas tropicais é cada vez mais acentuada, sendo acrescida a esta a etnobioprospecção, isto é, a exploração das populações autóctones, ou povos locais que em seus rituais, curandeirismos, crenças e na medicina popular, conhecem muitos produtos extraídos diretamente da natureza.

Assim, tem-se um grande processo de apropriação de conhecimentos dos povos tradicionais, praticado em larga escala nos países detentores de florestas tropicais: a biopirataria.

De modo geral, biopirataria significa a apropriação de conhecimento e de recursos genéticos de comunidades de agricultores e comunidades indígenas por indivíduos ou por instituições que procuram o controle exclusivo do monopólio sobre estes recursos e conhecimentos.

Ao conhecimento local (indígena, camponês), em geral se dá uma importância relativa, mas este, quando transformado em saber científico, vira mercadoria com um alto valor no mercado. Nesse momento entra em cena os laboratórios internacionais que ávidos por lucro, tornam o conhecimento construído de gerações em gerações em propriedade privada, excluindo do seu benefício, as populações que guardaram cuidadosamente esses saberes ancestrais.

6 - A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)

A Convenção sobre Diversidade Biológica, resultante da Conferência do Rio de Janeiro, a Eco-92, assinada por 175 países e ratificada por 168 deles, é um importante instrumento internacional em prol da conservação e manutenção da diversidade biológica.

Tem como objetivos, segundo seu artigo 1º, a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, bem como, garantir o acesso adequado aos recursos genéticos, a transferência de tecnologias e financiamento adequado.

³⁹ SHIVA, Vandana. Biodiversidade, *Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização*. In Boaventura de Sousa Santos (org.). Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 320.

Em termos gerais, o seu objetivo maior é a conservação da biodiversidade a partir de sua utilização sustentável. A gestão racional dos recursos naturais, que a CDB visa, depende em muito de uma resposta satisfatória dos atores sociais nacionais e internacionais, como os Estados Nacionais, empresas públicas e privadas, sociedade civil, populações indígenas e comunidades locais.

Tendo em vista a sua contínua depleção, os recursos naturais passaram a ser considerados como bens escassos, cuja utilização desenfreada compromete a vida no planeta. Contraditoriamente, com o avanço da ciência, e de maneira especial, da engenharia genética, esses recursos passam a ser depositários de imensas potencialidades presentes e futuras de desenvolvimento tecnológico, econômico e social.

[...] as florestas tropicais compõem o bioma terrestre biologicamente mais rico da Terra. Apesar de originalmente ocuparem somente 17 milhões de km², ou seja, menos de 5% do planeta, elas são responsáveis por 26% da produtividade primária global. Estima-se que abriguem cerca de 50% de todas as espécies existentes. A biomassa média ali encontrada é impressionante, com cerca de 44 kg por metro quadrado, ou cerca de duas vezes mais do que as florestas boreais e cerca de 40 vezes a biomassa presente em savanas e ecossistemas marinhos.⁴⁰

A biodiversidade, a diversidade de formas de vida - plantas, animais, microorganismos -, é a base ecológica da vida. Também é o "capital natural" de dois terços da humanidade que depende da biodiversidade enquanto meio de produção - na agricultura, pesca, cuidados de saúde, e na produção de utensílios. Essa base de sobrevivência dos pobres é agora considerada como "matéria prima" para negócios e indústrias globais, porque, por um lado, as antigas tecnologias químicas já estão a falhar, tanto na agricultura como na saúde, e, por outro lado, a acumulação continuada de capital está a conduzir o lançamento de novas tecnologias, como a biotecnologia, para o aumento de controle sobre os mercados e os recursos.⁴¹

Enquanto a biodiversidade e os sistemas de conhecimento indígenas satisfazem as necessidades de milhões de pessoas, novos sistemas de patentes e de direitos de propriedade intelectual ameaçam apropriar-se destes recursos e processos de conhecimentos vitais do Terceiro Mundo e convertê-los em monopólio vantajoso para as empresas do Norte. As patentes estão, por isso, no centro do novo colonialismo.⁴²

[...] o conhecimento que se reivindica ter sido "inventado", e é, por isso, "patenteado" e convertido em "propriedade intelectual", é freqüentemente uma inovação já existente nos sistemas de conhecimento das comunidades indígenas.⁴³

As fronteiras de manipulação da vida são cada vez mais ampliadas por uma ciência que vem focando suas descobertas, principalmente nos resultados econômicos. Desenvolvem-se novas tecnologias em institutos de pesquisa públicos e privados, criando e inovando para a sociedade e para o mercado, mas que representa

⁴⁰ FONSECA, Gustavo A.B. da & SILVA, José Maria C. da. *Megadiversidade da Amazônia: desafios para a sua conservação*. In *Ciência & Ambiente/ Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, n° 31, jul/dez 2005*. p. 14.

⁴¹ SHIVA, Vandana. *Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização*. In Boaventura de Sousa Santos (org.). *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 319.

⁴² SHIVA, Vandana. *Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização*. In Boaventura de Sousa Santos (org.). *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 320.

⁴³ SHIVA, Vandana. *Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização*. In Boaventura de Sousa Santos (org.). *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 325.

incertezas e dividem posições no que diz respeito as questões éticas, economias, ecológicas e políticas (democracia e justiça social).⁴⁴

A relevância dada a biodiversidade vai além de sua utilidade como fonte de recursos materiais, já que como depósito de informações, favorece imensamente as possibilidades de criação de novos produtos na área químico-farmacêutica e sua expansão no mercado.

Vive-se uma nova era, interpretada por J. Rifkin, como sendo o “século da biotecnologia”:

O século biotecnológico traz uma nova base de recursos, um novo grupo de tecnologias transformadoras, novas formas de proteção comercial para estimular o comércio, um mercado global para ressemeiar a Terra com uma segunda Gênese artificial, uma ciência eugênica emergente, uma sociologia de apoio, uma nova ferramenta de comunicação para organizar e administrar a atividade econômica em nível genético e uma narrativa cosmológica para acompanhar e jornada. Juntos, genes, biotecnologias, patentes da vida, a indústria global de ciência da vida, a seleção de genes humanos e cirurgia, as novas correntes culturais, computadores e as revisadas teorias da evolução estão começando a refazer nosso mundo.⁴⁵

Tal é a importância da biotecnologia que essa passa a ocupar um lugar de destaque no processo produtivo, inclusive indicando a possibilidade de se estar vivendo na terceira revolução industrial. Esta constatação decorre dos atuais avanços advindos da manipulação genética, do casamento entre as tecnologias desenvolvidas nas ciências biológicas e a informática (bioinformática), aliados ao potencial de utilizações e de lucros que podem ser obtidos no mercado, através, inclusive de especulação financeira, assegurados pelos direitos de propriedade intelectual.

Daí o surgimento da CDB, a Convenção sobre a Diversidade Biológica, cujos pontos principais são: soberania do poder público sobre os recursos genéticos existentes no território nacional; participação das comunidades locais e dos povos indígenas nas decisões sobre o acesso aos recursos genéticos; prioridade, no acesso aos recursos genéticos, para os empreendimentos nacionais; promoção e apoio dos conhecimentos e tecnologias dentro do país; proteção e incentivo à diversidade cultural; garantia da biossegurança e da segurança alimentar do país; garantia dos direitos sobre os conhecimentos associados à biodiversidade.

⁴⁴ ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de & BERGER FILHO, Airton G. Propriedade Intelectual sobre a Diversidade Biológica e sobre os Conhecimentos Tradicionais Associados: entre a sustentabilidade e a biopirataria. In Revista de Integração Latino-Americana (RILA), Mestrado em Integração Latino-Americana (MILA). Santa Maria: ano 1, nº2, 2005. p. 125.

⁴⁵ RIFKIN, Jeremi. *O Século da Biotecnologia*. São Paulo: Makron Books, 1999. p. 10.

7 - Os Caminhos da Apropriação

Cabe destacar que existe todo um complexo sistema de apropriação de conhecimentos e dos recursos naturais dos países do Sul, que vai desde o Acordo TRIPS, passando pela biopirataria e indo até a apropriação dos conhecimentos tradicionais dos agricultores. É o que se analisará nos itens a seguir.

8 - O Patenteamento como forma de apropriação

O Acordo TRIPS, vem de instituir normas para a proteção da propriedade intelectual em relação ao comércio.

Contudo, em um mundo globalizado, onde opera apenas um número restrito de empresas, e onde um importante desnível científico instala-se entre elas, a propriedade intelectual não cumpre sua função ideal, porque não há produtores de tecnologia, sobretudo nos países do Sul. A função real da propriedade intelectual é, nos dias de hoje, garantir os mercados mundiais aos únicos produtores de tecnologia e impedir que os países capazes de copiar esta tecnologia o façam.⁴⁶

Nesse sentido, há um domínio do mercado, dessa forma trazendo enormes prejuízos aos países em desenvolvimento, impossibilitando um crescimento auto-sustentável, dado ao aumento dos preços dos produtos ou pelo pagamento de royalties, fechamento de indústrias, desemprego e falta de condições de competitividade no mercado mundial.

Desse modo, poderia se dizer que o Acordo TRIPS traz enormes vantagens aos países do Norte, já que dispõe de uma infra-estrutura científica e tecnológica que lhe dão condições de assegurar o controle do mercado a nível mundial. Já os países do Sul, sem capital e sem tecnologia, não conseguem se inserir nesse mercado, por não produzirem novas tecnologias perdem competitividade, aumentando assim o fosso tecnológico entre os países do Norte em relação aos do Sul.

9 - Biopirataria

Como já visto anteriormente, há muitos anos a diversidade genética e suas espécies originárias dos países pobres (Sul) são coletadas por institutos internacionais de pesquisa, públicos ou privados, em grande parte com sede em de países desenvolvidos.

Mesmo que esses recursos provenham dos países do Sul, estes têm que pagar “royalties” para explorar de terminada substancia ou processo patenteado no exterior, num

⁴⁶ VARELLA, Marcelo Dias. *Direito Internacional Econômico Ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

cruel processo de apropriação dos conhecimentos das populações tradicionais.

Segundo Vandana Shiva:

Dos 120 princípios ativos atualmente isolados na medicina moderna, 75% têm utilidades que foram identificadas pelos sistemas tradicionais. Menos de doze são sintetizados por modificações químicas simples; o resto é extraído diretamente de plantas e depois purificado. Diz-se que o uso do conhecimento tradicional aumenta a eficiência de reconhecer as propriedades medicinais de plantas em mais de 400%.⁴⁷

Os lucros que são gerados a partir da exploração desse patrimônio genético, por óbvio, que não revertem aos povos detentores dessa riqueza. Isso é consequência principalmente das negociações entabuladas a partir da Organização Mundial do Comércio (OMC), que estabeleceu a formação de um regime único de propriedade intelectual sobre as biotecnologias, em especial, sobre as invenções a partir da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais e ela associados.

Impõe-se assim, um regime de propriedade intelectual único, que atende a visão individualista e capitalista das grandes empresas laboratório, concentrando cada vez mais em suas mãos, o poder econômico e científico, excluindo dessa forma, as populações marginalizadas das florestas e do campo.

10 - Conhecimento Tradicional X Conhecimento Científico

Quando se pensa na agricultura, tem que se fazer uma recuperação histórica de como ela vai se formando ao longo do tempo. No momento em que o homem deixou de ser nômade e se fixou num determinado território, ele começa a produzir seus alimentos e armazena-los para suprir uma necessidade futura.

Na medida em que o homem vai manipulando as espécies que formarão a sua base alimentar, a partir de um sistema seletivo que ao longo do tempo aprimora geneticamente essas espécies, ele constrói uma estrutura de conhecimento que lhe permite viver de forma agrupada em um determinado local. Desse modo de produzir se originam determinadas relações que vão definindo as estruturas sociais. O modo de se relacionar com a natureza vai conformando a estrutura social e especificando os meios de se adquirir posses.

O que a espécie humana conseguiu por meio das agriculturas foi a segurança alimentar, expressão que hoje volta a ganhar o debate político. Afinal domesticar espécies animais e vegetais é torna-las parte de nossa casa (em latim, domus, daí domesticar). Assim, mais uma vez, alimento e abrigo (domus, casa) voltam a se encontrar conformando um conjunto de questões interligadas para oferecer maior

⁴⁷ SHIVA, Vandana. Biodiversidade, *Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização*. In Boaventura de Sousa Santos (org.). Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 101.

segurança a cada grupo que, assim, se constitui por meio de sua cultura formando seus territórios (domínios).⁴⁸

Daí, se valendo ainda de Vandana Shiva⁴⁹, vê-se que o domínio da produção-reprodução, o uso da semente para a produção de alimentos, atende as necessidades da comunidade, ao mesmo tempo em que permite a reprodução do sistema onde agricultura, pecuária, caça, pesca formam um todo multidimensional, pautada pela diversidade biológica. (...)

Salta desse quadro, a figura do camponês, para quem:

[...] a terra é muito mais do que objeto e meio de produção. Para o camponês a terra é o seu lugar natural, de sempre, antigo. Terra e trabalho mesclam-se em seu modo de ser, viver, multiplicar-se, continuar pelas gerações futuras, reviver os antepassados próximos e remotos. A relação do camponês com a terra é transparente e mítica: a terra como momento primordial da natureza e do homem, da vida. É aí que se demarca o espaço da família, parentes, vizinhos. Todos são membros da mesma comunidade de laços e prestações, favores e obrigações. Apoiados na terra e trabalho, todos participam de um mesmo e únicos nós.⁵⁰ (IANNI, p. 28)

O camponês se basta para si. Ele não depende do outro para a sua subsistência, pois o que produz lhe é suficiente. O conhecimento que lhe propicia uma organização de produção e social autônoma lhe pertence, pois é um legado familiar que foi formado por seus ancestrais.

O que se percebe dessa relação é que, ao mesmo tempo em que vai se criando novos conhecimentos, se forma e se consolida uma cultura que varia de lugar para lugar, pois cada agrupamento humano encontra soluções próprias para os seus problemas, daí se poder dizer que, na esteira de Porto-Gonçalves, “a espécie humana embora biologicamente a mesma, diferenciou-se pela cultura”.⁵¹

Se pensarmos como se estruturava a exploração camponesa no período feudal, veríamos que o camponês, além da pequena porção de terra cercada ao redor de sua casa, onde cultivava para o consumo diário, participava ainda, fora da aldeia, de um sistema de produção no qual se dividia a terra para cultivo em três afolheamentos, os quais, por sua vez, também se dividiam em parcelas iguais, que pertenciam cada qual privativamente a uma família. Um afolheamento significava que todos cultivavam uma única espécie naquela área. Já a zona não partilhada era explorada em comum e compreendia as pastagens e a floresta. O

⁴⁸ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 209.

⁴⁹ SHIVA, Vandana. Biodiversidade, *Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização*. In Boaventura de Sousa Santos (org.). *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

⁵⁰ IANNI, Octavio. *Revoluções Camponesas na América Latina*. In *Revoluções Camponesas na América Latina*. Org.: José vicente T. dos Santos. S. Paulo, Ícone Editora/Editora da UNICAMP, 1985

⁵¹ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 208.

que importa realçar é que a noção de propriedade dominante nesse período não é a da apropriação individual, como mais tarde vem de acontecer.

Com a revolução liberal e o avanço tecnológico com a descoberta da máquina a vapor, se instaura um novo modo de produzir, através de utilização de insumos artificiais e da mecanização da lavoura. A esse novo processo se chamará de Revolução Verde, que determina uma grande transformação no meio rural, passando este a ser determinado pela lógica do mercado.

Desse modo, mudam as formas de conhecimento sobre a produção e a domesticação das espécies, onde havia uma estreita relação entre a agricultura, pecuária e o extrativismo, garantidora de segurança alimentar para a comunidade. Num determinado momento sofre uma profunda mudança, pois a partir de então, todo o processo produtivo se dá a partir da lógica mercantilista, que leva a separação entre aquele que produz o alimento e o outro, que produz o conhecimento.

Essa separação determina um novo método no modo de produzir: de uma produção assentada na diversificação, passa-se para a produção de um produto só, a monocultura, que no dizer de Porto-Gonçalves “é a negação de todo um legado histórico da humanidade em busca da garantia da segurança alimentar na medida em que, por definição, a monocultura não visa a alimentar a quem produz e, sim, a mercantilização do produto”.⁵²

Nitidamente se percebe nesse modelo que o homem rural deixa de produzir de uma forma autóctone, auto-sustentável, e passa a depender de um conhecimento que está em outro lugar, fora de seu âmbito de vida, ditada por uma lógica meramente mercadológica.

Assim,

[...] com o conhecimento produzido em laboratórios de grandes empresas em associação cada vez mais estreita com o Estado, a propriedade intelectual individual (patentes) se coloca em confronto direto com o conhecimento patrimonial, coletivo e comunitário característico das tradições camponesas, indígenas, afrodescendentes e outras originárias de matrizes de racionalidade distintas da racionalidade atomístico-individualista ocidental.⁵³

Forma-se um processo de dominação, onde aquele que produz a partir de um conhecimento que lhe pertence historicamente, vê-se preso a um esquema de produção na qual quem determina o que produzir, como produzir, é a grande empresa laboratório, desde agora, nova “dona” do conhecimento.

⁵² PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 213.

⁵³ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 219.

11 - Considerações Finais

Para portanto respondermos a problemática proposta nesse artigo, é necessário, portanto, considerar, neste cenário, a idéia de contingência. Ou seja, nenhum processo econômico, político, social, tecnológico e cultural é imutável na atualidade. Não perceber a idéia de que estruturas podem ser modificadas de forma rápida no contexto global é não permitir a produção de diferenças. Neste sentido, são necessárias estratégias que transcendam a idéia de Estados-Nação hegemônicos em termos econômicos e políticos. Todavia, no que tange às práticas discursivas, deve-se buscar “estratégias contra-hegemônicas” e “estratégias legitimadoras de emancipação”⁵⁴.

Desta forma, uma possibilidade diferenciada de práticas discursivas encontra-se nas “perspectivas pós-coloniais”. As mesmas “emergem do testemunho dos países de Terceiro Mundo e dos discursos das “minorias” dentro das divisões geopolíticas de Leste e Oeste, Norte e Sul”⁵⁵. Buscam intervir na formação de discursos ideológicos da pós-modernidade que tentam aferir uma “normalidade” hegemônica à irregularidade de desenvolvimento e às histórias diferenciadas entre as nações, comunidades, raças ou povos.

Na perspectiva pós-colonial a cultura é observada como estratégia de sobrevivência tanto transnacional como tradutória. Tradução no sentido de que as histórias espaciais de deslocamento (acompanhadas das disputas territoriais e tecnologias globais e midiáticas) priorizam como a cultura significa e é significada. Assim, os discursos naturalizados como “unificadores” de povos e nações não podem ter referências imediatas. Tal perspectiva desperta consciência acerca da “construção da cultura e da invenção da tradição”⁵⁶.

É necessário, portanto, buscar a percepção do lugar híbrido atribuído aos valores culturais onde a “metáfora da “linguagem” traz à tona a questão da diferença e incomensurabilidade culturais”⁵⁷. Tal compreensão possibilita o (re) questionar das noções etnocêntricas e consensuais da existência pluralista da diversidade cultural.

Assim, o Pós-Moderno aborda, principalmente, noções de valor como desenvolvimento, velocidade, tecnologia. Por mais volátil e adaptável que sejam as perspectivas dos discursos pós-modernos, todavia, não se concentram no cerne da tradução dos processos culturais; suas trajetórias e errâncias no âmago de seus processos construtivos. Desta forma, também não percebe os tempos de transformação na própria prática discursiva.

⁵⁴ BHABHA, Homi K. *O Local da Cultura*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. p. 240.

⁵⁵ BHABHA, Homi K. *O Local da Cultura*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. p. 238.

⁵⁶ BHABHA, Homi K. *O Local da Cultura*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. p. 241.

⁵⁷ BHABHA, Homi K. *O Local da Cultura*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. p. 247.

Entre-tempo este entre a proposição e emissão de discursos e recepção dos mesmos. Nesta trajetória/deslocamento modificam-se as estruturas, as instituições. O discurso se auto-produz e deixa-se atravessar em pequenas fissuras, produzindo outras práticas oriundas de novas percepções e produções lingüísticas específicas em dado espaço e tempo. Em outras palavras, o discurso da “cena ecológica” assume diferentes roupagens de seu lugar inicial de hegemonia. “Assume perspectivas no domínio da outridade e do social, onde a identificação se dá na própria diferença”⁵⁸.

Tal concepção permite a construção de diálogos e processos democráticos conscientes acerca da questão ambiental. Permite decidir com “agência”. Capacidade de agir e vivenciar. Ação coletiva no sentido de movimentação (movimentos sociais) que consigam perceber as diferenças e rupturas entre as diversas concepções da “cena ecológica”. Na realidade, diálogo de saberes em construção.

Modernidade e Pós-Modernidade são elas mesmas construídas a partir da perspectiva marginal da diferença cultural. Diferença que estrutura. A diferença própria é uma estrutura. Estrutura estruturante no sentido de padronizar, em determinado campo, de forma violenta. Violência simbólica na produção do discurso da “cena ecológica”⁵⁹.

Por fim, a noção de *habitus* é interessante nesta compreensão. *Habitus* “enquanto conjunto estratificado e dinâmico de disposições que registram, armazenam e prolongam a influência de ambientes diversos encontrados sucessivamente na vida das pessoas”⁶⁰. Também em Bourdieu como estruturas estruturantes, disposições duráveis e transponíveis⁶¹. Sherry Ortner⁶² diferencia a noção de *habitus* em Bourdieu, Foucault e Giddens. Para os primeiros a noção é profundamente internalizada, fortemente controladora e inacessível à consciência. Já para Giddens, “os sujeitos são capazes de refletir, até certo ponto, sobre suas circunstâncias”⁶³.

Independente da consciência parcial ou não-consciência do sujeito acerca destas estruturas, o importante é salientar a constituição do *habitus* enquanto somatório de condições culturais e condições simbólicas (culturais). Neste sentido a percepção da “cena ecológica” nos diversos lugares do globo depende da noção de *habitus* influenciada ao mesmo tempo por princípios de sociação e individuação. No primeiro caso porque “nossas categorias de juízo e

⁵⁸ BHABHA, Homi K. *O Local da Cultura*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. p. 257.

⁵⁹ BOURDIEU, Pierre. *Le sens pratique*. Paris: Les Editions de Minuit, s.d.

⁶⁰ WACQUANT, Loïc. *Mapeando o Habitus*. In: **Habitus**. Goiânia, v. 2, n. 1, p. 11-18, jan/jun. 2004. p. 14.

⁶¹ BOURDIEU, Pierre. *Le sens pratique*. Paris: Les Editions de Minuit, s.d. p. 88.

⁶² ORTNER, Sherry B. *Uma atualização da Teoria Prática*. In: Conferências e Diálogos: saberes e práticas antropológicas: 25ª Reunião Brasileira de Antropologia. Goiânia: Nova Letra, 2006.

⁶³ ORTNER, Sherry B. *Uma atualização da Teoria Prática*. In: Conferências e Diálogos: saberes e práticas antropológicas: 25ª Reunião Brasileira de Antropologia. Goiânia: Nova Letra, 2006. p. 27.

ação, advindas da sociedade, são compartilhadas por todos aqueles que se sujeitarem à condicionamentos e condicionamentos sociais semelhantes; e no segundo porque cada pessoa pode ter trajetória e localização únicas no mundo”.⁶⁴

Desta forma, a incorporação da noção de *habitus* para percepção das práticas discursivas no campo da ecologia é de suma importância para desvelar mecanismos inconscientes em determinados grupos assujeitados por discursos pós-modernos; que desconsideram a contingência, indeterminismo e os espaços conflituosos próprios do processo de globalização, principalmente no que tange a construção de saberes na cartografia de Estados-Nação pós-coloniais inseridos no universo transnacional.

É justamente nesta tensão entre estrutura e capacidade de agência que se pode alcançar possibilidades para resoluções de conflitos entre sustentabilidade e consumo. A resistência encontra-se no tensionamento e no “empoderamento”, ou seja, na busca e conseqüente acesso a informações sobre o que consumir, como consumir, quais as externalidades deste consumo. É através desta reflexividade sobre as ações do cotidiano que indivíduos e coletivos podem conviver com as ambivalências da sociedade contemporânea, compreendendo as estruturas produtoras de expectativas e as possíveis contingências das decisões tomadas neste circuito.

O discurso entificante da tecnologia/economia e de suas “salvações” pode dificultar a compreensão das relações entre ecossistemas com os quais compartilhamos a existência. Desta forma, percebe-se que a informação tecnológica também necessita ser salva se quisermos salvar a bio-sócio-diversidade. Ou seja, salvar o objeto técnico do estado de alienação que ele é mantido pelo sistema econômico. Tal concepção pode soar estranho para ambientalistas, mas “talvez a salvação da natureza e da humanidade dependa de nossa capacidade de também salvar a técnica e a tecnologia”.⁶⁵ O objeto técnico é valioso pois é um processo contínuo de invenção em um espiral contínuo com a natureza, calcado de um emaranhado de significações que precisa ser percebido em rede e não somente por aspectos econômicos e mercadológicos. Tal questionamento é de sumária importância no que tange a biodiversidade, sem sobra de dúvida, nossa maior riqueza planetária. Possibilita e continuará proporcionando a continuidade da vida sobre a superfície da terra.

Largamente explorada pelo mercado por décadas, a diversidade genética em suas espécies vêm sendo coletadas por institutos de pesquisa, públicos ou privados,

⁶⁴ WACQUANT, Loïc. *Mapeando o Habitus*. In: **Habitus**. Goiânia, v. 2, n. 1, p. 11-18, jan/jun. 2004. p. 14.

⁶⁵ SANTOS, Laymert Garcia dos. *Polítizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética*. São Paulo: Ed. 34, 2003. p. 66.

majoritariamente de países desenvolvidos, em florestas, montanhas, campos, serrados dos países megadiversos, em sua maioria do sul.⁶⁶ Óbvio que a intenção de quem fazia “pesquisas” e levava material para os seus países não era apenas para corresponder a curiosidade científica, mas certamente haviam aqueles, que pretendiam fazer grandes descobertas que pudessem ser utilizadas em seus países e gerar ganhos econômicos, o que ocorreu em muitos casos conhecidos. Hoje é notório que uma grande quantidade de espécies encontra-se conservadas *ex situ*⁶⁷, em bancos de germoplasma, fora de seu país de origem.

Sem dúvida nenhuma, o avanço tecnológico se apresenta como de fundamental importância para os países do sul, mas é inegável que na forma como se desenvolve esse processo, há uma nítida vantagem para os países do Norte, pois de uma forma sutil, criaram um sistema de normas internacionais, principalmente a partir do Acordo TRIPS, que só eles se beneficiam, em detrimento dos países do Sul.

Estes, mesmo sendo detentores da maioria dos recursos naturais do planeta, perdem o controle da sua exploração para as grandes conglomerações internacionais, que em nome do direito de propriedade intelectual, submetem diversas sociedades produtoras aos seus interesses, gerando com isso ganhos fantásticos, ao mesmo tempo em que monopolizam o mercado mundial.

Na área de recursos naturais, em especial o referente aos recursos da biodiversidade, devem os países da América Latina, criarem um sistema continental de proteção de seus direitos sobre esses bens, que pode ser extensivo a outros países de outros continentes que também se caracterizam por serem megadiversos.

Se a biodiversidade é uma das maiores riquezas da América Latina, porque lhe é dada pouca atenção como estratégia de desenvolvimento para o seu povo? Seguindo essa senda, se poderia dizer que as formas (ou modo) de produção determinado pelo capital destrói a grande riqueza representada pela biodiversidade, gerando uma situação em que fica para o povo latino-americano o prejuízo com a destruição do ecossistema e, conseqüentemente, a miséria, enquanto os grandes laboratórios ganham lucros fantásticos.

⁶⁶ “Segundo a ONG Conservation International, dos 17 países mais ricos do mundo (entre os quais figuram Estados Unidos, China, Índia, África do Sul, Indonésia, Malásia e Colômbia, o Brasil está em primeiro lugar disparado: detém 23% do total de espécies do planeta.”

⁶⁷ “Conservação *ex situ*” significa a conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus habitats naturais. Uma grande quantidade de material coletado encontra-se em bancos de germoplasma distribuídos pelo mundo.

12 - Referências

ADAM, Roberto Sabatela. **Princípios do Ecoedifício: Interação entre Ecologia, Consciência e Edifício**. São Paulo: Aquariana, 2001.

ALIER, Joan Martínez; JUSMET, Jordi Roca. **Economía ecológica y política ambiental**. 2ª ed. México: FCE, 2001.

ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de & BERGER FILHO, Airton G. Propriedade Intelectual sobre a Diversidade Biológica e sobre os Conhecimentos Tradicionais Associados: entre a sustentabilidade e a biopirataria. In: **Revista de Integração Latino-Americana (RILA)**, Mestrado em Integração Latino-Americana (MILA). Santa Maria: ano 1, nº2, 2005.

ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de. *A função social da propriedade agrária*. In. LEAL, Rogério Gesta, ARAUJO, Luiz Ernani. (orgs.) **Direitos Sociais e políticas Públicas: Desafios Contemporâneos**. Santa Cruz do Sul – RS: EDUNISC, 2001.

ARNT, Ricardo. Tesouro Verde. In: **Exame**, ano 35, nº 9, 2001.

BARBOSA, Denis Borges. **Biodiversidade, Patrimônio Genético e Propriedade Intelectual**. Disponível em: <http://denisbarbosa.addr.com/79.doc> Acesso em: 23 out. 2002 (a)

BAUMAN, Zygmunt. **Medo Líquido**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

BECK, Ulrich. **O que é globalização: Equívocos do globalismo – Respostas à globalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

BHABHA, Homi K. **O Local da Cultura**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

BONES, Elmar; HASSE, Geraldo. **Pioneiros da Ecologia: breve história do movimento ambientalista no Ro Grande do Sul**. Porto Alegre: Já Editores, 2002.

BONILA, José A. **Fundamentos da Agricultura Ecológica: Sobrevivência e qualidade de vida**. São Paulo: Nobel, 1992.

BOURDIEU, Pierre. **Le sens pratique**. Paris: Les Editions de Minuit, s.d.

BRITO, Francisco A. CÂMARA, B.D. **Democratização e Gestão Ambiental: Em busca do desenvolvimento sustentável**. Petrópolis RJ: Vozes, 1998

CAPRA, Fridjof. **As Conexões Ocultas**. São Paulo: Editora Cultrix, 2002.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura. v. 2. O poder da identidade**. 3 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura – Volume I: A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CASTORIADIS, Cornelius. **A Instituição Imaginária da Sociedade**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FONSECA, Gustavo A.B. da & SILVA, José Maria C. da. Megadiversidade da Amazônia: desafios para a sua conservação. In **Ciência & Ambiente**/ Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, nº 31, jul/dez 2005.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. *Planejamento ambiental para a cidade sustentável*. São Paulo – SP: Annablume: FAPESP, 2001.

HAWKEN, Paul. **Capitalismo Natural: criando a próxima revolução industrial**. São Paulo, SP: Cultrix, 1999.

JÚNIOR, Ênio Viterbo. **Sistema Integrado de Gestão Ambiental: “Como implementar a ISSO 14.000 a partir da ISSO 9.000, dentro de um ambiente GQT”** São Paulo: Aquariana, 1998.

LE CORBUSIER. **Planejamento urbano**. São Paulo, SP: Perspectiva, 2000.

LEFORT, Claude. **Pensando o Político: Ensaio sobre democracia, revolução e liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.

LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Tradução: Valdo Memelstein. Bauru, SP: EDUSC, 1999.

LUHAMNN, Niklas. **Complejidad y modernidad: de la unidad a la diferencia**. Traducción de Josexo Beriain. Madrid: Trotta 1998.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à Educação de Futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.

ORTNER, Sherry B. Uma atualização da Teoria Prática. In: **Conferências e Diálogos: saberes e práticas antropológicas: 25ª Reunião Brasileira de Antropologia**. Goiânia: Nova Letra, 2006.

PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, consumo e cidadania**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

RIFKIN, Jeremi. **O Século da Biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999.

SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética.** São Paulo: Ed. 34, 2003.

SANTOS, Milton, SOUZA, Maria Adélia de, SILVEIRA, Maria Laura. **Território: Globalização e Fragmentação.** São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **O Espaço do Cidadão.** São Paulo: Studio Nobel, 2002.

SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In Boaventura de Sousa Santos (org.). **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Mudar a Cidade: Uma introdução crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

VARELLA, Marcelo Dias, BORGES, Roxana Cardoso B. **O novo em direito ambiental.** Belo Horizonte, MG: Del Rey, 1998.

VARELLA, Marcelo Dias. **Direito Internacional Econômico Ambiental.** Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

WACQUANT, Loïc. *Mapeando o Habitus.* In: **Habitus.** Goiânia, v. 2, n. 1, p. 11-18, jan/jun. 2004.