

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, BIODIVERSIDADE E CONHECIMENTO TRADICIONAL

SUSTAINABLE DEVELOPMENT, BIODIVERSITY AND TRADITIONAL KNOWLEDGE

Marlene GUIMARÃES¹
Marli Brito. M. de ALBUQUERQUE²

RESUMO

A preocupação com o meio ambiente, desde o século XIX, iniciou-se com as observações dos efeitos dos processos produtivos - tanto na área agrícola quanto na industrial - sobre o solo, o clima e a vegetação. Após a revolução industrial e os posteriores avanços científicos, começaram a surgir os primeiros trabalhos sobre os efeitos da poluição gerados por minas e fábricas, tratados basicamente sob o prisma da saúde dos trabalhadores. No início do século XX, apareceram os primeiros trabalhos que tratavam de problemas ambientais causados pelas atividades produtivas, seus efeitos sobre os seres vivos e o meio ambiente, que se preocupavam, principalmente, com a conservação dos recursos naturais. Apesar do alerta sobre a destruição ambiental, prevaleceu, até a década de 60, o paradigma da utilização intensiva dos recursos naturais, considerando-os infinitos e que o mercado maximizaria o bem-estar social. A teoria econômica convencional tratava apenas da alocação de recursos escassos; a natureza não era entendida como fator de limitação, e o meio ambiente era considerado irrelevante para a economia.

Palavras-chave: *Desenvolvimento sustentável, biodiversidade, ecologia.*

ABSTRACT

Concern over the environment since the 19th century began with the observation of the effects of production processes - in the agricultural area as well as the industrial - on soil, climate and vegetation. After the industrial revolution and further scientific advances, the first studies of the effects of the pollution generated by mines and factories (mainly regarding workers' health) began to appear. At the beginning of the 20th century, literature was first written on the effects on the environment of industrial pollution including live organisms and a preoccupation with the conservation of natural resources. In spite of this alert about the environmental destruction, the received wisdom until the sixties was that natural resources were infinite and that the market maximised social well-being. The conventional economic theory only focused on the allocation of scarce resources; nature was not understood as limitation factor and the environment was considered irrelevant to the economy.

Key words: *Sustainable development, biodiversity, ecology.*

(1) Doutoranda do Departamento de Geociências da Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ.

(2) Historiadora e pesquisadora senior da Casa de Oswaldo Cruz - colaboradora do Núcleo de Biossegurança, Vice Presidência de Serviços de Referência e Ambiente, Fundação Oswaldo Cruz. Av. Brasil 4036, sala 716, Manguinhos, Rio de Janeiro, R.J., 21040-361, Brasil. E.mail: laura@fiocruz.br

INTRODUÇÃO

A QUESTÃO AMBIENTAL: DO LOCAL AO GLOBAL

A preocupação com o meio ambiente, desde o século XIX, iniciou-se com as observações dos efeitos dos processos produtivos - tanto na área agrícola quanto na industrial - sobre o solo, o clima e a vegetação. Após a revolução industrial e os posteriores avanços científicos, começaram a surgir os primeiros trabalhos sobre os efeitos da poluição gerados por minas e fábricas, tratados basicamente sob o prisma da saúde dos trabalhadores. No início do século XX, apareceram os primeiros trabalhos que tratavam de problemas ambientais causados pelas atividades produtivas, seus efeitos sobre os seres vivos e o meio ambiente, que se preocupavam, principalmente, com a conservação dos recursos naturais.

Nesse período a questão ambiental restringia-se a determinadas áreas localizadas em países ou regiões. Em cada país surgiam preocupações com situações específicas de poluição: na Alemanha, a questão premente na década de vinte era a contaminação atmosférica no vale do Reno e seu impacto sobre as florestas; no Japão dos anos cinquenta, os efeitos de envenenamento por mercúrio em Minamat, em Toyama por cádmio, e dióxido sulfúrico em Yokkaichi. Todos esses alertas passaram a despertar iniciativas por parte dos governos e houve o crescimento de grupos ambientalistas dedicados à preservação do meio ambiente no sentido mais amplo.

Apesar do alerta sobre a destruição ambiental, prevaleceu, até a década de 60, o paradigma da utilização intensiva dos recursos naturais, considerando-os infinitos e que o mercado maximizaria o bem-estar social. A teoria econômica convencional tratava apenas da alocação de recursos escassos; a natureza não era entendida como fator de limitação, e o meio ambiente era considerado irrelevante para a economia.

No final dos anos 60 amplia-se a visibilidade dos efeitos transfronteiriços e globais de problemas ambientais, que tinham sido denunciados, desde 1962, por Rachel Carson no livro *A primavera silenciosa* e pelas novas descobertas científicas sobre os efeitos da radiação, resíduos tóxicos de metais

pesados, hidrocarbonetos clorinados na água e emissões atmosféricas. Desde então, o paradigma social dominante passou a ser contestado nos Estados Unidos e depois na Europa, espalhando-se para outras regiões.

Em 1972, a Convocação da Conferência sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, estimulou novos estudos sobre o assunto em foros regionais e multilaterais, nos meios acadêmicos e científicos. Podemos constatar que as preocupações despertadas nos anos 70 é demonstrativa de uma maior sensibilidade para as questões ambientais incluindo as preocupações dos laboratórios com o risco, em especial dos laboratórios que desenvolviam pesquisas utilizando a tecnologia do DNA recombinante, cujos cientistas começaram a definir uma área específica do conhecimento através da biossegurança.

Em termos mais amplos, a Conferência teve como eixo a busca de soluções técnicas para as desigualdades sociais e econômicas entre os povos do Primeiro e do Terceiro Mundo; a crise dos combustíveis fósseis; os índices de poluição e a possibilidade de escassez de recursos, etc. As propostas apresentadas durante a conferência, para alcançar tais objetivos, eram contraditórias: enquanto um grupo de países defendia a tese de que, para se acabar com as desigualdades econômicas e sociais, era necessário o crescimento econômico, eliminando-se assim as diferenças entre Primeiro e Terceiro Mundo, o outro grupo, representado pelo Clube de Roma, defendia o crescimento zero, argumentando que qualquer crescimento econômico e populacional comprometeriam ainda mais os recursos ambientais.

A partir da década de 80 surgiu uma nova categoria de questões ambientais globais, cujas conseqüências transcendiam uma única região, destacando-se a perda da camada de ozônio, a mudança climática e o efeito estufa, a destruição das florestas e a diminuição da biodiversidade. A visão da biosfera como espaço comum para todos habitantes do planeta assumia um caráter global, demonstrando que a questão ambiental deixou de ser um problema

restrito ao meio técnico-científico, passando a ocupar espaço na agenda política dos países, tanto internamente como internacionalmente.

Nesse contexto lançou-se uma nova proposição de desenvolvimento, denominado de “ecodesenvolvimento”³, posteriormente substituído pelo conceito de “desenvolvimento sustentável”. Essa proposta acrescentou a necessidade de se estabelecer uma nova realidade no processo de desenvolvimento, baseada em novos modos de exploração dos recursos naturais, em novos critérios de investimentos e em um padrão técnico-científico tendo como parâmetro central o atendimento das necessidades das gerações presentes, sem comprometer as gerações futuras.⁴ (ALBAGLI, 1995, p. 46).

O paradigma do desenvolvimento sustentável enfatiza um sistema de produção que respeite a obrigação de preservar a base ecológica do desenvolvimento, um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções e um sistema internacional que estimule padrões sustentáveis de comércio e financiamento (CORRÊA, L., 1998).

Entre 1987 e 1992, o tratamento da questão ambiental sofreu algumas modificações significativas. Enquanto em Estocolmo as soluções privilegiadas foram de ordem técnica para os problemas ambientais, atribuídos à rápida industrialização, à explosão demográfica e urbana dos países em desenvolvimento, com uma abordagem neomalthusiana, na conferência do Rio de Janeiro afirmou-se o reconhecimento de que a superação da atual crise ambiental e a sua solução está intrinsecamente vinculada à mudança dos estilos de desenvolvimento socioeconômico dominantes, abrindo espaços para os pontos de vista dos países periféricos.

Apesar de a proposta de Desenvolvimento Sustentável ser um consenso entre os países, muitos foram os documentos assinados e poucas as metas e

prazos estabelecidos, não indicando grandes mudanças nas concepções de desenvolvimento.

O que prevalece são expressões dúbias, nas quais a sustentabilidade é vista como um princípio em evolução, um conceito infinito, ao qual se poderia recorrer para tornar objetivos diferentes projetos sociais e idéias.

A suposta imprecisão do conceito sugere que não há ainda uma hegemonia entre as diferentes concepções. Ao contrário dos conceitos analíticos voltados para a explicação da realidade, a noção de sustentabilidade está submetida a outra lógica – a lógica das práticas: articula-se a efeitos sociais desejados, a funções práticas que os diferentes atores pretendem tornar realidade objetiva. (ACSELRAD, 1997, p. 11)

Segundo Acsehrad, duas racionalidades básicas podem ser observadas no debate sobre a sustentabilidade: a primeira baseia-se na razão que constrói a sustentabilidade como um princípio de conservação social; que reduz a ordem cultural a uma codificação da ação pragmática do homem, fundada na teoria da utilidade e na lógica da vantagem material na relação entre meios e fins. Com ela quer se sustentar a ordem capitalista mantendo o crescimento econômico, baseando-se no discurso da eficiência e na utilização dos recursos do planeta. A alocação eficiente dos recursos é aquela que respeitaria as preferências dos consumidores ponderadas pelo seu poder de compra. Seu ambiente institucional é o mercado competitivo, onde vigorem preços relativos determinados pela oferta e pela demanda. Dentro dessa matriz abrigam-se desde os otimistas tecnológicos, que acreditam na capacidade do sistema de preços induzir tecnologias limpas, até

(3) “O ecodesenvolvimento foi lançado em Founex, na Suíça, em 1971, em reunião preparatória da Conferência de Estocolmo. Muitos consideram que este conceito não é simples sinônimo de desenvolvimento sustentável, mas dele distingue-se, na medida em que enfatiza a necessidade de um “teto de consumo material”, enquanto que o desenvolvimento sustentável prefere considerar um “piso de consumo material”(LAYARGUES, 1997) cit Albagli 1995, p. 45).

(4) “Para se atingir o Desenvolvimento sustentável é necessário: retomar o crescimento econômico; alterar a qualidade do desenvolvimento; atender às necessidades essenciais de emprego, alimentação, energia, água e saneamento; manter um nível populacional sustentável; conservar e melhorar a base de recursos; reorientar a tecnologia e administrar os riscos; incluir o meio ambiente e a economia no processo de tomada de decisões” (ALBAGLI, 1995, p. 49).

os partidários do livre comércio, como meio de produzir recursos para proteger o meio ambiente. A motivação central da sustentabilidade na ótica da eficiência é, portanto, o combate ao desperdício da base material do desenvolvimento, a instauração da racionalidade econômica na escala do planeta, e o mercado como instância reguladora do bem estar dos indivíduos e da sociedade.

A segunda vertente percebe a sustentabilidade como campo da transformação social. A sustentabilidade democrática – uma articulação pouco desenvolvida, que levaria em conta uma série de fatores, tais como: democratização dos processos decisórios relativos às condições de existência e de trabalho das populações através de mecanismos equânimes, participativos e transparentes; respeito e promoção da diversidade cultural como forma de resistência às pressões dos modelos de produção e consumo; resistência estratégica à privatização da natureza; repúdio à adoção de políticas econômicas internacionais que restrinjam os direitos das nações de regulações sociais e ambientais enquanto barreiras do livre comércio, tal como definido por organismos multilaterais como a atual OMC; entendimento da interação das questões sociais e ambientais incluindo a relação entre ecossistemas globais e os sistemas sociais. (ACSELRAD, 1997)

Embora haja consenso sobre a necessidade de se mudar modelo de desenvolvimento,

ainda persistem pontos polêmicos que envolvem diferentes atores, segmentos e países, principalmente no que tange à atribuição de responsabilidades pelos danos causados ao meio ambiente do planeta, bem como pelos ônus de sua proteção. (ALBAGLI, 1995, p. 47)

A partir da questão ambiental, renova-se o debate sobre o fluxo e a distribuição da riqueza, do poder e da tecnologia entre países centrais e periféricos.

Desde o final da década de 80 vêm sendo introduzidos novos parâmetros no comércio internacional, impondo condicionantes cada vez mais restritivos nos empréstimos externos, novas exigências e o fechamento de mercados. Todas essas mudanças vêm favorecer os interesses dos países

centrais, representados nas agências de financiamento e nas instituições que regulam as relações internacionais (ALBAGLI, 1995).

Os países em desenvolvimento, por sua vez, reivindicam que os países centrais reduzam as barreiras comerciais para produtos com forte base em recursos naturais. A temática ambiental tem suscitado uma série de conflitos comerciais, deslocando-a para a discussão no âmbito do GATT, atual OMC, onde permanecem sem soluções os diferentes interesses norte-sul.

Alguns analistas da questão ambiental acreditam que este tema demonstra as desigualdades e fragilidades do sistema internacional, abrindo espaço para um crescente peso político do sul, permitindo a esses países um maior poder de pressão para obter acesso a tecnologias geradas nos países centrais, com objetivos não somente de proteger, mas de explorar os seus recursos, constituindo um dos principais pontos de barganha na política internacional. (ALBAGLI, 1995).

Entretanto, como nos aponta Albagli (1995), a globalidade dos problemas ambientais passou a constituir uma nova ameaça à soberania dos Estados mais vulneráveis no que se refere a preservação e à gestão de seus ecossistemas. Dentro desse quadro, o papel do Estado-Nação vem sendo questionado na sua maior ou menor capacidade para gerir e preservar a biodiversidade existente dentro de seu território.

Uma determinada corrente defende a idéia de que é cada vez menor a capacidade do Estado de exercer ou manter a centralidade de sua autoridade, devido à emergência de novas práticas políticas que não passam necessariamente pelos aparatos estatais; de que muitas de suas funções vêm sendo assumidas por atores que se superpõem aos Estados, como as organizações multilaterais e as corporações transnacionais. Por outro lado, as Organizações Não Governamentais – ONGs, despontam como novos atores sociais, funcionando como porta-vozes dos interesses da sociedade civil em geral, com articulações internacionais. Neste contexto de globalização, as regras são cada vez mais definidas por organismos multilaterais e a partir dos interesses dos grandes pólos de poder mundial.

Entretanto, uma outra perspectiva advoga a importância do Estado, pois considera que as organizações multilaterais não têm tanto um caráter supranacional, mas, ao contrário, representam a consolidação e a formalização da soberania dos Estados como princípio constitutivo da ordem política; o próprio Estado vem se modificando para responder aos novos padrões de exigências colocados pela globalização; e a sobrevivência dos atores não-estatais pressupõe e depende largamente do próprio Estado.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E BIODIVERSIDADE

Segundo Becker (1993), a revolução científico-tecnológica desse fim de século, que transforma a base tecno-produtiva da economia, traz em seu bojo profundas mudanças na organização da produção e do trabalho e nos padrões de relações com a natureza, impostos pela crise ambiental, tornando a questão ambiental uma das prioridades da agenda política internacional, impondo outras formas de “governabilidade global”, para lidar com os atuais desafios. Nesse contexto a natureza assume novos e variados significados:

Configura-se a questão “tecnológica (eco)lógica” envolvendo conflitos de valores quanto à natureza. O ar, a água, as florestas têm valor de existência como estoque de vida e condição de bem-estar. Simultaneamente, as novas tecnologias alteram a noção de valor até então associados a bens obtidos através do trabalho – e a natureza passa a ser vista como capital de realização futura. A apropriação de territórios e ambientes como reserva de valor, isto é, sem uso produtivo imediato, é um forma de controlar para o futuro, sobretudo o controle da biodiversidade, na medida que é fonte de conhecimento de seres vivos e, portanto, de poder. (BECKER, 1993, pp. 160, 161)

Os avanços da biotecnologia criaram novos meios pelos quais os produtos naturais podem ser

transformados em produtos comerciais. Paralelamente, aumenta a pressão dos consumidores quanto às boas práticas comerciais vinculadas com a preocupação de conservação ambiental, com o desenvolvimento internacional e com o bem estar das comunidades locais e dos povos indígenas. Constatam-se importantes mudanças no ambiente internacional referentes ao acesso aos produtos naturais dos países em desenvolvimento, gerando novas regulações de controle e novas políticas na área de exploração sustentável desses recursos, abrindo-se oportunidades significativas no Brasil para a indústria de biotecnologia dentro do novo paradigma.

Essa revolução tecnológica, que interessa particularmente ao Brasil, tem características peculiares. A primeira é que as descobertas científicas – promovidas pelo setor público na década de 70 –, os produtos e tecnologias alcançados foram conseqüência de pesados investimentos realizados por empresas privadas dos países desenvolvidos, que, nos anos 80, eram duas vezes superiores aos investimentos do setor público. A segunda peculiaridade, que depende da primeira, é que os produtos e tecnologias têm hoje propriedade intelectual assegurada.

A conservação da biodiversidade tem sido objeto de conflitos e barganha entre dois grupos de países: centrais e periféricos. Os do primeiro grupo detêm tecnologias avançadas e os do segundo ricas reservas de natureza. Os países centrais, capazes de agregar valor à biodiversidade no mercado globalizado, almejam preservar e ter livre acesso aos recursos genéticos. Os países periféricos, que querem assegurar sua soberania sobre seus recursos e beneficiarem-se dos possíveis usos, não contam com tecnologias adequadas. Assim sendo, a biotecnologia pode ser usada como estratégia pelos países periféricos, em especial pelo Brasil, onde se concentra a maior megadiversidade do planeta (ALBAGLI, 1995).

A disputa no que tange à biodiversidade concentra-se em alguns pontos: a informação contida nos recursos biogenéticos, expressa através de debates sobre a propriedade e o status legal dos recursos genéticos; a consideração, também, os conhecimentos tradicionais sobre a biodiversidade e o estabelecimento de patentes dentro dessa área. (ALBAGLI, 1995)

A importância que norteia o debate sobre a biodiversidade refere-se à soberania⁵ do Estado-Nação, principalmente no que se refere à gestão e exploração desses recursos, evidenciando sua dimensão geopolítica, em torno do qual explicitam-se opiniões e interesses divergentes. De um lado, estão os que consideram que a biodiversidade deve ser tratada como um recurso global ou herança comum da humanidade, não pertencendo a nenhuma nação exclusivamente. De outro lado, estão os que se opõem ao livre acesso aos recursos genéticos sob jurisdição nacional, embora compartilhem da preocupação de conservá-los, considerando que os países que os detêm possuem o direito de explorá-los.

A soberania sobre os recursos genéticos remete à discussão de propriedade sobre os mesmos, levantando dúvidas entre juristas: a preservação dos materiais genéticos devem ser conservados *in situ* ou em *ex situ*?

A partir de 1987 a FAO reconheceu que os materiais genéticos conservados em bancos de genes públicos ou governamentais pertenceriam ao Estado hospedeiro independentemente do seu local de origem.

Na realidade, o que se pode constatar é que o controle da biodiversidade vem expressando, cada vez mais, a disputa pelo controle da informação estratégica a ela associada, pois os direitos de propriedade intelectual sobre seres vivos ou material biológico dizem respeito à informação contida nos genes do organismo e não ao organismo em si, diferenciando-se da propriedade corpórea de uma dada espécie de planta ou animal. Este fato permite

ao inventor o exercício do monopólio sobre a reprodução ou cobrança de royalties.

Além das questões técnicas, a concessão de patentes⁶ na área biológica envolve aspectos de ordem política, social, econômica e ética mobilizando e afetando diferentes grupos de interesses. Do ponto de vista de transferência de tecnologias, dado o caráter estratégico que assumem as biotecnologias, o fluxo internacional de conhecimentos e de documentos de patente de área estão sob o controle político dos países onde se originam.

No que se refere à estrutura industrial como a farmacêutica, a de alimentos e as indústrias sementeiras, os sistemas de patentes tendem a ampliar a concentração de capitais e a favorecer grandes grupos multinacionais, oferecendo proteção legal aos seus produtos e processos, gerando valor comercial com maior possibilidade de exercer peso sobre o preço final desse produtos. Além das questões políticas e econômicas, teme-se que os atuais regimes de propriedades intelectuais e de direitos de melhorias contribuam para o declínio da variedade genética conservada *in situ*, em razão da concentração da pesquisa em poucas variedades mais lucrativas, trazendo sérios danos ambientais. A proliferação de instrumentos de proteção à propriedade das sementes resultantes de melhoramentos genéticos de espécies vegetais, tende a valorizar as variedades melhoradas e a desvalorizar os materiais de fontes originais, como espécies nativas e selvagens.

Por outro lado os países detentores dos recursos biológicos e genéticos, geralmente países em desenvolvimento, os seus governos e as populações

(5) A soberania assume duplo significado: no plano das relações internacionais, representa a afirmação de alteridade entre distintas unidades político-territoriais. Os Estados-Nações possuem independência e autonomia internas reconhecidas pelos demais; no plano interno significa a afirmação de um poder político centralizado e de autoridade superior. O Estado atua como força aglutinadora da diversidade interna do território nacional.(ALBAGLI, 1995)

(6) Os direitos de propriedade intelectual referem-se a um conjunto de instrumentos legais que fornecem proteção para as criações do engenho humano e do conhecimento, cuja característica é ser um bem incorpóreo. Devido à natureza de seus processos, produtos e às características desses instrumentos normativos, a biotecnologia e os processos biotecnológicos são mais adequadamente protegidos no âmbito do sistema patentário e do sistema de proteção de melhoramentos vegetais. Em geral as patentes são de interesse maior para a indústria farmacêutica e de agro-biotecnologia.

locais envolvidas passaram a reivindicar, cada vez mais, o justo reconhecimento e a recompensa pelo acesso a esses materiais.

As vantagens comparativas do Brasil são amplas: pode aproveitar os recursos do seu patrimônio natural e desenvolver a biotecnologia para alavancar recursos, especialmente na área da Amazônia, onde a megadiversidade se concentra; dispõe da experiência de populações tradicionais (índios, seringueiros, ribeirinhos), além de alguma capacidade instalada de pesquisa estatal, e de algumas empresas nacionais que possuem capacidade de aproveitar as oportunidades econômicas dentro dessa área.

A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO TRADICIONAL E SUA PROTEÇÃO

A Convenção sobre a Diversidade Biológica firmada no Rio de Janeiro tem por proposta a valorização e conservação do conhecimento das “comunidades locais e populações autóctones”, ratificando a evolução progressiva do patenteamento dos recursos genéticos das inovações biotecnológicas.

Os princípios enunciados na Convenção da Biodiversidade constituem as propostas de legislação mais avançadas para a proteção dos direitos da propriedade intelectual dos seres vivos; dos saberes e práticas das populações tradicionais, que devem associar-se à divisão igualitária das vantagens decorrentes do uso e da conservação da biodiversidade.

Entretanto, na prática esses princípios parecem inconciliáveis. Olhados pela ótica econômica dominante, para que o mercado possa se instalar e para que as soluções econômicas possam aplicar-se à gestão sustentável da biodiversidade, é preciso que os direitos de propriedade tenham sido previamente estabelecidos. Sob essa perspectiva, “a erosão da biodiversidade é interpretada como consequência da ausência ou imperfeição do mercado. Os bens úteis, não valorizados sob a ótica do mercado, que fazem parte da biodiversidade podem ser esgotados livremente, sem o menor cuidado de preservá-los. Por outro lado, os bens cobertos por patentes tornam-se

mercadorias. A adoção generalizada de direitos de propriedade intelectual comprova a tese da superioridade do mercado como instrumento de regulação (ALBERTIN, 1998).

O direito de propriedade defendido pelas ONGs e pelos representantes dos povos e comunidades do sul é considerado um direito dos povos da floresta e trabalhadores do campo, entretanto a sua aplicação generalizada pode anular o caráter particular dos recursos genéticos. Além desses direitos, postulam ainda a necessidade de preservar esses povos e agricultores da lógica do mercado. Pois consideram o grupo e não o indivíduo como unidade de decisão e gestão dos recursos, como entidade econômica de base. A mercantilização dos recursos e a globalização são percebidas como ameaça à independência dos povos, à democracia, à segurança alimentar (ALBERTIN & BOISVERT, 1998).

O ponto de vista defendido pelas ONGs – ecológico, econômico e social - sobre a extensão dos direitos da propriedade, como garantia de gestão sustentável da biodiversidade, suscita numerosas críticas, pois não leva em conta a diversidade dos contextos culturais, desconhece os laços particulares que unem as sociedades tradicionais à natureza. A sua linguagem genérica e vaga revela-se, na prática, insuficiente para abordar os direitos de povos indígenas e populações tradicionais sobre conhecimentos e tecnologias por eles desenvolvidas, não levando em conta outras preocupações de ordem moral, social ou ecológica:

as representações e os usos da biodiversidade, isto é, as relações dos homens entre si e com a natureza não são as mesmas em todos os lugares (ALBERTIN & BOISVERT, 1998, p. 65).

Além das inúmeras controvérsias, o direito de propriedade é objeto de interesses conflitantes. Do ponto de vista jurídico, não há regulação internacional ou qualquer proposta que reconheça o direito de propriedade sobre o conhecimento tradicional dos povos indígenas.

Este vazio político passa a ser preenchido por diversas iniciativas em diversas escalas: internacional, nacional, privada, governamental e não-governamental, lançando parâmetros, criando leis, protegendo interesses e coibindo abusos. Há vários exemplos: o caso da “Carta dos Povos Tribais Indígenas das Florestas Tropicais”, de Penang, Malásia, de 1992, que pede o controle dos benefícios gerados por produtos derivados de conhecimentos tradicionais; em diversos países, inclusive no Brasil, há mobilização para a criação de proteção legal para os direitos de propriedades intelectuais tradicionais.

Apesar de toda a mobilização na defesa da biodiversidade e do conhecimento tradicional, o que se constata é o crescimento das atividades de “bioprospecção”, ou garimpagem genética estimuladas pelo desenvolvimento da biotecnologia e da engenharia genética, e a apropriação de conhecimentos indígenas por grupos multinacionais.

A maior parte das atividades de bioprospecção⁷ é realizada sem o menor controle através de instrumentos formais como acordos de cooperação técnico-científica ou de ação informal como ecoturismo.

Várias empresas de biotecnologia (farmácia e cosméticos, basicamente) estão negociando direitos de acesso para desenvolver pesquisa botânica entre os povos indígenas da Amazônia. Muitas prometem algum tipo de pagamento imediato para que os índios assinem o contrato, ou pagando a informantes, ou fazendo outros tipos de acordos para dividir os lucros gerados por uma descoberta valiosa. Algumas empresas concordam em fazer pagamentos diretamente às comunidades indígenas, enquanto outras utilizam ONGs, que trabalham com índios, como intermediárias.

Diante desses fatos alguns problemas se colocam, como o de saber:

- quem tem autoridade para assinar contrato, já que as comunidades indígenas possuem regras próprias quanto à propriedade ou controle do conhecimento tradicional; o fato de alguém conhecer algum saber sobre determinadas plantas, não significa que tenha direito de vender ou ensinar essa informação.
- a quem pertence o resultado da pesquisa? Não há forma de controlar o conhecimento depois de ele ter sido dividido com pessoas de fora. Uma vez adquirida a informação a empresa pode usá-la de muitas formas. Se o conhecimento for utilizado de forma não acordada, como a comunidade poderá impedir? Como saber quanto dinheiro a empresa está ganhando com o conhecimento vendido? Quem recebe o dinheiro? É importante que a comunidade se organize para garantir que o dinheiro seja usado em seu benefício.

Outras espécies de considerações permeiam a discussão a esse respeito: como poderia ser estabelecida a representação legal dos interesses indígenas, já que há as particularidades dos grupos, apresentando diferenças culturais, com formas de organização e representação singulares.

Além disso, os índios brasileiros manifestam uma demanda permanente de bens de consumo. O quadro de carência, a que essas comunidades estão submetidas, deixa-as vulneráveis, devido à dependência econômica da sociedade que as cercam, facilitando a venda de recursos ou bens culturais em troca de benefícios. Por outro lado, os que trabalham com comunidades indígenas no Brasil sofrem uma forte pressão para adquirirem bens e para negociarem recursos em troca de benefícios.

Na prática, o que existe é a exploração e o saque, como é o caso da Merck, e o da Aveda que podem ilustrar como as comunidades indígenas estão

(7) No ramo farmacêutico, por exemplo, a Glaxo fechou um acordo de prospecção das florestas de Gana; a A.NOVO, da Dinamarca, uma das maiores produtoras de enzimas do mundo, fez acordo de pesquisas na Nigéria; a Merck, comprometeu-se com o governo da Costa Rica a pagar, por 10 mil amostras de plantas, US\$1,3 milhões de dólares, mais um percentual de royalties sobre os produtos produzidos a partir da biodiversidade dos países subdesenvolvidos.

a mercê de todo o tipo de exploração e descaso, seja por grupos estrangeiros ou nacionais.

As multinacionais Merck and Co. e Darmstadt, da Alemanha, desde os anos 70, compram e exportam folhas de jaborandi no Maranhão. Estas empresas extraem da planta um alcalóide usado como colírio contra a glaucoma – a pilocarpina.

Caso Merck – esta empresa montou uma subsidiária no Brasil, a Vegetex, para recolher a folha de jaborandi, utilizando a mão-de-obra dos índios Guajajara, em cujo território a folha ocorre com abundância. Em 1989 o antropólogo Shelton Davis, do Banco Mundial, visitou a Reserva e encontrou os índios em total dependência da extração. Cerca de 600 homens haviam abandonado a pesca, a caça, a agricultura e a criação de gado, para se tornarem coletores de jaborandi, além de provocar a escassez da planta. A Merck, para prevenir-se contra a extinção, investiu no cultivo e no manejo da espécie em Santa Luzia e em Barra de Corda, no Maranhão. Embora fossem legais, as atividades da empresa quase induziram a extinção do jaborandi na região, e os índios não ganharam nada com isso.

Caso Aveda - Os Guarani Kaiowá, comunidade de Dourados (Mato Grosso), através do Centro de Organização Cultural e Tradicional da Reserva Indígena de Dourados, firmaram, em 1994, um acordo de confidencialidade com a Aveda Corporation, empresa de cosmético de Minnesota - Estados Unidos, em torno do acesso às informações sobre o processamento de uma tintura indígena (azul), extraída do araxixu, planta comum na região. Em troca, a Aveda se comprometeu a fazer benfeitorias na área e executar um plano de replantio de matérias-primas tradicionais para recuperação parcial da reserva (ARNT, 1995, p. 22-23)

O que se constata em relação à biodiversidade e ao conhecimento tradicional, como indicam esses exemplos, é que embora os recursos naturais contribuam para a melhoria da qualidade de vida da humanidade, geram riquezas para quem os transforma em bens de consumo e os comercializa, mas nem sempre para quem os fornece. Por isso se torna estratégica a incorporação dos princípios adotados pela Convenção sobre Diversidade Biológica, a transferência e desenvolvimento de tecnologias e de propriedade intelectual, buscando equilibrar o acesso aos recursos naturais dos países em desenvolvimento com o acesso à tecnologia dos países desenvolvidos.

No Brasil a biotecnologia já é reconhecida como estratégia para o desenvolvimento. Além do patrimônio natural, a megadiversidade, o país dispõe da experiência de populações tradicionais⁸, mas carece de cultura, instrumentos e leis que garantam o reconhecimento de direitos de propriedade intelectual tradicionais. Entretanto, diante das perspectivas oferecidas pela biotecnologia, tem havido preocupação e sensibilização em relação à questão, expressas por inúmeros parlamentares.

Através da Convenção da Biodiversidade, estão estabelecidas as bases para a propriedade de recursos genéticos em uma escala internacional e para a criação de uma ambiente favorável ao acesso aos recursos genéticos. Tal acesso, previsto no art. 15 da Convenção, deve ocorrer com consentimento prévio do país detentor e em termos mutuamente acordados.

Os artigos 15 e 16 da Convenção da Biodiversidade requerem o estabelecimento de legislação nacional regulamentadora do acesso – seja aos recursos genéticos, seja à tecnologia derivada. A referência ao direito soberano nacional é, em si, insuficiente para proibir o uso não autorizado dos recursos genéticos

⁽⁸⁾ No caso dos direitos relacionados à biodiversidade, alguns autores sugerem o termo comunidades locais como o mais apropriado, referindo-se a “um grupo de pessoas possuindo uma organização social estabelecida, que as mantenha unidas seja em uma determinada área ou de alguma outra maneira (Nijar, 1996). Outros ainda preferem o termo populações ou comunidades tradicionais, que abrangeria também os agricultores que desenvolvem práticas tradicionais na agricultura. (ALBAGLI, 1995, p. 99)

por parte dos não-nacionais e, conseqüentemente, para disciplinar o acesso à tecnologia derivada da biodiversidade e para regular o reconhecimento dos direitos das populações tradicionais.

No plano internacional, algumas iniciativas vêm sendo reconhecidas quanto à proteção de direitos das populações tradicionais, em diversos âmbitos: da Organização do Trabalho (na sua Convenção 169, firmada em 1989); da Organização Mundial de Propriedade Intelectual; da Organização das Nações Unidas (em especial na Comissão de Direitos Humanos, Comissão de Prevenção da Discriminação e Proteção das Minorias e Comissão de Desenvolvimento Sustentável, além do grupo de trabalho sobre Populações Indígenas); de políticas dos Bancos de Desenvolvimento Multilateral e Agências Internacionais, como o Banco Mundial (em sua Diretriz Operacional 420, sobre os “Povos Indígenas”) e do Banco Interamericano de Desenvolvimento.

Apesar de todas essas iniciativas,

a questão dos direitos de propriedade sobre os conhecimentos tradicionais não é tratada na maioria desses fóruns e instrumentos (ALBAGLI, 1995, p. 103-104).

Somente quando tal legislação estiver disponível, poderão os governos caracterizar o uso não autorizado como roubo de genes – a chamada “biopirataria” – ou, ainda, condicionar o acesso ao retorno de benefícios para o país, na forma de transferência de tecnologias, royalties, intercâmbio científico no contexto de projetos conjuntos de pesquisa ou treinamento de recursos humanos, no lugar de mera contribuição financeira pela exploração de produtos *in natura*.

No Brasil, o Projeto de Lei nº 306/95, que dispõe sobre o acesso aos recursos genéticos e seus produtos derivados, da Senadora Marina Silva, aprovado pelo Senado Federal no final de 1998, embora ofereça contribuição significativa, não

exaure a adequada regulamentação dessa matéria. O Projeto de Lei nº 4.579/98, de autoria do deputado Jacques Wagner, semelhante ao da Senadora Marina Silva, incorpora algumas sugestões encaminhadas por ONGs ambientalistas.

O Poder Executivo também encaminhou à Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 4751/98, acrescentando os artigos sobre a “Conservação *in situ*”, o respeito aos conhecimentos das comunidades locais e indígenas, o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional a ele associado, bem como sobre a repartição de benefícios derivados de sua utilização. O Projeto de Lei nº 4751/98 justifica sua proposição pela necessidade de definir competências, sobretudo fiscalizatórias, iniciativa que compete com exclusividade ao Poder Executivo, crucial para favorecer a aplicação da nova lei.

CONCLUSÃO

No Brasil não existe o reconhecimento dos direitos de propriedade intelectual das populações tradicionais e indígenas, que, ao longo dos anos, descobriram, selecionaram e manejaram espécies com qualidades farmacêuticas, alimentares e agrícolas. O sistema de patentes não protege a cultura popular e as empresas de biotecnologia têm livre acesso tanto aos recursos quanto a informações de domínio público.

Desde dos anos 70 tem-se multiplicado o número de organismos e instrumentos governamentais com a finalidade de regulamentar e implementar ações sobre o meio ambiente.

Segundo Becker (1993), o meio ambiente é o elemento constitutivo da transformação do milênio, que vem redefinindo a economia, a política, a ciência. As novas relações sociedade-natureza se inserem na questão mais ampla da gestão do território que é, por sua vez, indissociável da questão do novo padrão de inserção do Brasil na economia-mundo.

O meio ambiente e a biotecnologia despontam como alternativa para o desenvolvimento sustentável, não podendo estar desvinculada das questões relacionadas às desigualdades sociais e regionais, da apropriação extensiva dos recursos; a questão social não pode ser dissociada da ecológica, cabendo ao Estado a responsabilidade de definir as regras do jogo econômico e de assegurar o seu cumprimento, assumindo uma gestão democrática que identifique as diferentes culturas e projetos (BECKER, 1993). O direito das populações indígenas e tradicionais não pode ser reduzido à questão do controle sobre os recursos naturais e sobre os seus conhecimentos relativos aos mesmos (ALBERTIN & BOISVERT, 1998).

O desenvolvimento local integrado e sustentado e a justa valorização e reconhecimento do saber tradicional não tornam o local contraponto do nacional e mesmo do global, embora a experiência local tenha o grande mérito de resolver problemas reais enfrentados por determinadas comunidades.

O desenvolvimento sustentável deve ser pensado numa escala macrorregional (onde deságuam as iniciativas locais e onde parece possível desencadear uma dinâmica mais profunda para o desenvolvimento) que está acima da comunidade local, pois os limites do microrregional não podem ser definidos por recortes políticos administrativos ou por projetos elaborados em gabinetes, porque, se não levarem em conta a população e suas estratégias, estarão fadados ao fracasso. Embora seja no local que as experiências e a construção do conhecimento são realizados, é na região que se constroem as identidades políticas e acumula-se poder de representação. Para fora, a microrregião se articula com a região, que pode ser o Estado no qual está inserida ou com outras regiões do mundo (Leroy, 1997). Vale notar que a dimensão internacional quase

sempre está presente nesse processo, seja pelos diferentes projetos que têm participação de governos estrangeiros ou de bancos multilaterais, seja pelas relações comerciais que afetam diretamente ou indiretamente a maioria dos produtores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBAGLI, S. 1995. Biodiversidade, Geopolítica e Desenvolvimento Sustentável. Brasília:UFB
- ALBERTIN, C. & BOISVERT, V. 1998. Os direitos de Propriedade Intelectual a serviço da biodiversidade. *Revista Ciência e Ambiente*. n. 17.
- ARNT, R. 1995. Perspectivas de futuro: Biotecnologia e Direitos Indígenas. *Cadernos de Propostas – Biodiversidade*. n. 3. Rio de Janeiro: FASE/SACTES.
- ASSELRAS, H. 1997. Sustentabilidade e democracia. In: Desenvolvimento Sustentável. *Revista Proposta*. dez/ fev., FASE.
- BECKER, B. 1993. Meio Ambiente: Matriz do Pensamento Geográfico. In: Ciências Sociais e a Questão Ambiental: rumo à interdisciplinaridade. FREIRE, P. F. & MEIMON, (org) APED e UFPA.
- CORRÊA, L. B. 1998. Comércio e Meio Ambiente: atuação diplomática brasileira em relação ao selo verde Instituto Rio Branco. Fund. Alexandre Gusmão. Centro de Estudos Estratégicos. Brasília.
- LEROY, J.P. 1997. Da comunidade local às dinâmicas microrregionais na busca do desenvolvimento sustentável. In Geografia política do Desenvolvimento Sustentável. BECKER, B & MIRANDA, M. (org). Rio de Janeiro: UFRJ.
- SCHOLZE, S. H. 1999. Biotecnologia e Biodiversidade: vantagens comparativas do Brasil. In: I Congresso Brasileiro de Biossegurança – I Simpósio Latino Americano de Produtos transgênicos. 26 a 29 de Setembro. Rio de Janeiro .
- VAINER, C. 1998. Entrevista. In: Desenvolvimento Local Sustentável II. *Revista Proposta*, n. 78 setembro/ novembro, Rio de Janeiro.