

A conservação da biodiversidade entre os saberes da tradição e a ciência¹

ANA TEREZA REIS DA SILVA¹

“Os brancos são engenhosos, têm muitas máquinas e mercadorias, mas não têm nenhuma sabedoria. Não pensam mais no que eram seus ancestrais quando foram criados. Nos primeiros tempos, eles eram como nós, mas esqueceram todas as suas antigas palavras.”

(Davi Kopenawa Yanomami, 1999)

Introdução

RETRATANDO as engenhosidades dos homens do Velho Mundo, que acreditaram ter descoberto a outra margem do Ocidente, Davi Yanomami (1999) coloca em evidência as contradições da razão científica moderna: ao esclarecimento que ela gera, subjaz o obscurantismo de nossas origens, de nossos ancestrais, de nossas antigas palavras. Por seu turno, a conquista da terra e do céu impõe a negação da dimensão biofísica do humano e exige sua apartação do mundo natural.

Esses paradoxos preservam, contudo, princípios altamente valorizados na modernidade tardia (Giddens, 1991). O esclarecimento e o controle da natureza evocam, respectivamente, um ideal de florescimento humano e o intento de libertar o homem do sofrimento, da fome, da penúria, das moléstias do corpo. A isso corresponde estabelecer uma “separação estreita entre o domínio dos fatos, regidos pela razão, e o domínio do valor (da moral), regido pelas paixões”, que, quando aplicada à natureza (supostamente inerte e sem finalidade), supõe o biofísico como fato material que pode ser compreendido e controlado por uma ciência neutra que serve a valores universalmente válidos (Mariconda, 2006, p.464).

A razão científica moderna, todavia, tem sido posta à prova em razão de suas consequências para a vida humana e não humana. A colonização e a instrumentalização da vida pela tecnociência, aplicadas aos interesses do capital e do lucro, suscitam a reivindicação de limites éticos para a prática científica e relativizam o ideal de florescimento humano que justifica o controle da natureza (Mariconda, 2006).

Aplicada ao campo da proteção ambiental, a razão moderna coloca frente a frente duas cosmologias distintas. Uma, carregando a marca da ciência ocidental, estabelece uma fronteira entre os ecossistemas naturais e as sociedades

humanas e demarca a natureza como uma externalidade da qual o homem só participa remotamente (Moscovici, 2007, 1977). A outra é praticada por povos tradicionais (indígenas e não indígenas) para os quais o humano, o natural e o sobrenatural constituem domínios interdependentes (Descola, 2001, 1999).

Sendo assim, seria razoável pensar que, se o dualismo afina-se com os princípios da manipulação e do controle, a proteção da natureza encontraria sua melhor expressão na unidade diversa e indivisível das cosmologias tradicionais. Não obstante, tanto no campo da ciência quanto no campo da proteção ambiental, a oposição se faz notar, seja considerando a natureza como externalidade para justificar seu controle, seja insulando-a do homem com a finalidade de protegê-la. Essa oposição deve, portanto, ser questionada em razão dos efeitos provocados pelo controle da natureza que serve ao desenvolvimento econômico e ao avanço tecnocientífico, tanto quanto por desconsiderar as relações mutuamente reforçadoras entre os povos da tradição e a conservação da biodiversidade.

Tendo em conta essas assertivas, este artigo parte de dois pressupostos. O primeiro supõe que, uma vez informada pelo conhecimento científico produzido sob as estratégias descontextualizadoras, a ideia de “preservação da natureza” reproduz o mito moderno da natureza intocada e, portanto, o dualismo homem/natureza, evocando, assim, um suposto conflito entre os povos da tradição e a proteção da biodiversidade (Diegues, 2008a). O segundo sugere que a ideia de “conservação”, que apregoa o uso sustentável da natureza, afina-se com o progresso científico e com a crença na capacidade da tecnologia de mitigar as externalidades ambientais, o que implica a ausência de condicionantes ao modelo de desenvolvimento econômico extensivo.

Com efeito, a questão que se coloca ao debate é se a proteção ambiental informada por conhecimentos científicos produzidos sob as estratégias descontextualizadoras tem servido à preservação romântica de uma natureza intocada, ou à conservação da biodiversidade para manter o modelo vigente de produção e consumo; ela poderia, apesar disso, servir a outros propósitos como o bem-estar humano, a justiça socioambiental e a promoção da equidade social? Se sim, então qual ciência, qual entendimento, quais estratégias de pesquisa e qual desenvolvimento poderiam contribuir para tal intento?

Trataremos dessas questões em quatro seções. Nas duas primeiras, discutiremos as ideias que inspiraram a proteção ambiental no Brasil (preservação e conservação), indicando que a institucionalização de áreas protegidas oscilou entre as preocupações estéticas, de um lado, e o propósito de garantir as bases biofísicas do desenvolvimento econômico, de outro. Ademais, pontuaremos que, apesar das diferenças entre os postulados da conservação e da preservação, ambos tenderam a considerar as populações tradicionais como entraves à proteção da biodiversidade.

Na terceira seção, recuperando a evolução do conceito de “desenvolvimento sustentável”, buscaremos mostrar como a ideia de “sustentabilidade”,

apesar de, em tese, contrapor-se ao desenvolvimento sem limites, evoca contradições à medida que expressa afinidade com o modelo de desenvolvimento vigente, pautado pelo avanço tecnológico.

Na quarta seção, a partir dos aportes teóricos do modelo de interação entre a ciência e os valores (M-CV), referenciaremos a hipótese de que é factível pôr em curso uma cooperação entre os saberes tradicionais e a ciência, gerando conhecimentos alternativos capazes de comunicar uma conservação da biodiversidade orientada por valores de justiça social, participação popular e sustentabilidade {V_{JSPPS}} (Lacey; Mariconda, 2014).

Premissas do impasse entre preservação e conservação

Segundo Philippe Descola (1999), a ideia de um ambiente natural apartado da cultura povoa o imaginário do pensamento ocidental desde a descoberta do novo mundo. Incapazes de compreender racionalidades não equivalentes às suas, os europeus conceberam a natureza tropical como uma alteridade exótica e os ameríndios, como um tipo inferior de humano, submetidos aos decretos da natureza.

A representação dos povos da tradição como “apêndices impotentes” ou “joguetes inconscientes” do ambiente natural – um tipo de humano à parte do social e profundamente afeito ao mundo natural –, embora não corresponda às cosmologias autóctones, referencia ainda hoje as práticas de proteção ambiental que raramente “questionam as fundações da cosmologia ocidental, mas antes contribuem para reforçar o dualismo ontológico típico da ideologia moderna” (Descola, 1999, p.122).

Se, nessa formulação, encontramos uma possível explicação para as práticas que, sob o pretexto de proteger a natureza, advogam a sua irrestrita separação do universo humano, é na capacidade de controle da ciência moderna que encontramos os fundamentos da instrumentalização do biofísico. Assim, a capacidade do Ocidente de intervir deslocou a natureza e quem vive em harmonia com ela para outro lugar, para uma “outra margem onde cabe a ideia de Ocidente, cabe a ideia de progresso, cabe a ideia de desenvolvimento” (Krenak, 1999, p.29).

A prática de isolamento do mundo natural para fins de proteção tem como uma de suas primeiras formulações o conceito norte-americano de natureza selvagem e intocada (*wilderness*), do final do século XIX. Nesse contexto, o conceito de “*wilderness*” expõe a rivalidade entre os postulados preservacionistas, que advogam o valor estético e recreativo da natureza e defendem sua proteção contra qualquer perturbação humana, e os postulados conservacionistas, que sugerem uma exploração razoável para garantir as condições materiais da existência humana (Larrère; Larrère, 1997).

Na tensão entre uma exploração razoável para fins utilitários e a idealização estética, espiritual e transcendente da natureza, acabou por sobrepor-se o primado do preservacionismo. O pressuposto de que a natureza não existe para acomodar os interesses humanos e de que ela deveria ser preservada contra

o desenvolvimento moderno pareceu encontrar no contexto industrial norte-americano, do final do século XIX e começo do século XX, um cenário propício para sua afirmação (Diegues, 2008b).

O preservacionismo, contudo, foi fortemente criticado por sua inadequação às áreas habitadas por populações tradicionais, sobretudo nos países do Sul. Em documento publicado em 1964, nos Estados Unidos, que visava referenciar a criação de áreas naturais protegidas, a *wilderness* é definida em oposição aos espaços ocupados pelo homem e suas obras e designada para ser um lugar “onde a terra e a comunidade de vida não são entravadas pelo homem, onde o próprio homem não é mais do que um visitante de passagem” (United States, 1964, p.1).

Ocorre que, se a ideia de uma natureza intocada e devidamente isolada do humano não corresponde à dinâmica social das populações autóctones, nos territórios tradicionais o homem não só não é um visitante de passagem, como suas relações ecológicas e práticas socioeconômicas colaboram de modo decisivo para a continuidade da biodiversidade (Descola, 1999).

Outra crítica dirigida ao preservacionismo pressupunha a proteção ambiental como um luxo diante de questões mais urgentes como a penúria, a exclusão e a desigualdade social, e que, ao fim e ao cabo, essa prática comportava os pressupostos de um “imperialismo do verde” (Larrère; Larrère, 1997). Importa mencionar uma ponderação a essa crítica advinda dos movimentos ambientalistas ligados aos povos da tradição. Para esses povos, admitir a proteção ambiental como um luxo acabava por veiculá-la à tese pós-materialista (de Inglehart) segundo a qual os dilemas ambientais só se tornam uma questão relevante para uma nação quando ela já superou problemas tais como a pobreza e as desigualdades sociais, evocando a ideia, no mínimo questionável, de que os pobres são pobres demais para serem verdes (Alier, 2001).

De fato, tal formulação corre o risco de não considerar que muitas das populações tradicionais da Amazônia, por exemplo, vivem na simplicidade, mas não na penúria. Embora tenham dificuldades de acesso às políticas públicas, bem como vivenciem necessidades (vestuário, medicamentos etc.) que o acesso aos recursos naturais não é capaz de resolver, elas estão longe de ser miseráveis. Se a miséria lhes espreita é, antes de tudo, por conta da expansão da fronteira agrícola, do avanço da pesca comercial, das madeireiras e mineradoras e, ainda, das políticas para o progresso cuja matriz energética expulsa a população de suas terras. Caso recente e emblemático são os efeitos causados pela construção da hidrelétrica de Belo Monte, em Altamira, no Pará.²

Assim, se, de um lado, a crítica que denuncia o preservacionismo como um luxo dos mais ricos tem sua razão de ser, de outro, uma leitura apressada pode concluir, equivocadamente, que a simplicidade das populações tradicionais equivale à pauperização. Nesse caso, a crítica seria mais proveitosa se direcionada para o ideário vigente de progresso que, supondo incluir pela via da moder-

nização conservadora, expropria e empurra as populações tradicionais para as periferias empobrecidas.

Enquanto vertente rival à preservação, o conservacionismo defendia a proteção ambiental sem, contudo, negar o seu valor material como fonte de recursos necessários à existência humana. Propunha assim, “o uso dos recursos naturais pela geração presente, a preservação do desperdício, e o uso dos recursos naturais para benefício da maioria dos cidadãos” (Diegues, 2008a, p.31).

Os pressupostos da conservação encontram sua maior resistência no próprio preservacionismo. Os argumentos contrários à conservação sustentavam que, apesar do contexto industrial de transformação da natureza em mercadoria e da devastação advinda do progresso, o conservacionismo não colocava entraves ao valor material dos recursos naturais. Logo, a defesa de um manejo que levasse em conta o tempo e a dinâmica dos ecossistemas apenas acomodava os interesses do desenvolvimento vigente.

Ainda que o conservacionismo tenha se mostrado menos biocêntrico que o preservacionismo, a presença humana também era veiculada como um entrave à proteção ambiental. A esse respeito, Diegues (2004, p.11) lembra que um dos fundadores da biologia da conservação, Michel Soulé, queixava-se de que “a linguagem das políticas de conservação tinha se tornado mais humanista em valores e economicista em substância e, portanto, menos naturalista e ecocentrada”.

Dessa feita, preservar e conservar postulam valores tomados em alto grau aos discursos e práticas pioneiros de proteção ambiental, às dimensões estética e materialista da natureza. De um lado, tratava-se de compatibilizar os modos de produção e consumo vigentes com a permanência e a continuidade dos ecossistemas naturais. De outro, de conciliar os interesses das populações tradicionais com a conservação da biodiversidade para fins estéticos.

O primeiro desafio constitui a síntese da crise ecológica, já que os problemas socioambientais são externalidades do modelo vigente de desenvolvimento (Leff, 2006). O segundo parece-nos mal colocado se considerarmos, por exemplo, que muitas pesquisas demonstram que a fisionomia da Floresta Amazônica é resultado de um longo processo de ocupação humana e que a taxa de biodiversidade é “mais elevada nas porções de floresta antrópicas do que nas porções de floresta não modificadas pelo homem” (Descola, 1999, p.115).

Nesse sentido, a biologia da conservação aponta para uma relação de reforço mútuo entre a diversidade cultural e a diversidade biológica, indicando que os modos de vida das populações tradicionais colaboraram significativamente para a diversificação genética das espécies (Primack; Rodrigues, 2001). Em contrapartida, a biodiversidade contribui de modo efetivo para a produção da diversidade cultural, visto que, para diferentes povos tradicionais, cada planta, grupo de animais, solo e paisagem corresponde a uma variedade linguística, a categorias de conhecimento, a usos práticos e sentidos religiosos distintos (Toledo, 1988).

Além disso, estudos nessa área tendem a reconhecer que as populações tradicionais souberam integrar o ambiente à sua vida social, colocando em prática estratégias de uso da natureza que não subvertem seus princípios nem põem em risco sua reprodução. Não por acaso, ao contrário da oposição antitética que coloca os humanos e os não humanos em domínios ontológicos distintos, “as cosmologias amazônicas exibem uma escala de seres em que as diferenças entre os homens, as plantas e os animais são de grau, não de natureza” (Descola, 1999, p.117).

Em síntese, o problema não parece residir no impasse evocado pelas noções de “preservar” e “conservar”, mas no fato de que ambas as vertentes ancoram-se em um dualismo que não se aplica às cosmologias tradicionais. Com efeito, à medida que as práticas oficiais de proteção tomam as populações tradicionais como um obstáculo, seus saberes são sistematicamente preteridos pelo conhecimento científico, assim como a conservação da biodiversidade vai se tornando, cada vez mais, uma tarefa exclusiva da *expertise* científica.

Proteção ambiental no Brasil: entre o mito moderno da natureza intocada e os princípios da exploração razoável

Considerando esse breve desenho dos pressupostos evocados pela preservação e pela conservação, interessa entender como as práticas de proteção no Brasil foram, e ainda são, influenciadas por essas vertentes. Pode-se dizer que, em seu início, o discurso oficial transitava entre o mito moderno da natureza intocada e os princípios da exploração razoável, na medida em que buscava responder tanto ao propósito de resguardar a beleza exótica do mundo biofísico quanto de colocar a sociedade no caminho do progresso, conforme expressam as medidas tomadas em 1937: realização da Primeira Conferência para a Proteção da Natureza, promovida pela Sociedade dos Amigos das Árvores; formulação dos códigos da caça, da pesca, de minas, das águas e da floresta, tendo em vista a gestão dos recursos naturais; criação do primeiro Parque Nacional (de Itatiaia), cuja finalidade era servir como campo para pesquisas científicas e ao lazer das populações urbanas (Diegues, 2008a).

Afinado com esse propósito, o Decreto n.16.677, de 1944, estabeleceu como objetivos dos parques nacionais “conservar para fins científicos, educativos, estéticos ou recreativos [...]; promover estudos da flora, fauna e geologia das respectivas regiões; organizar museus e herbários regionais” (Diegues, 2008a, p.116). O Código Florestal de 1965 reafirmou esses objetivos ao estabelecer, em seu art. 5º, a necessidade de: “resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos”.

Apesar de a criação do primeiro parque datar de 1937, foi a partir da década de 1970 que a proteção se intensificou, descentralizando-se dos eixos Sul, Sudeste e Centro-Oeste e alcançando a Amazônia, em 1974, o que coincide com a expansão da fronteira agrícola para essa região (Sousa et al., 2011).

Note-se, portanto, que a criação da maioria das áreas protegidas corresponde aos períodos da ditadura militar, abertura política e redemocratização do país. Isso explica o tom autoritário do Estado quando da criação e regularização das primeiras áreas protegidas, o que implicava a ausência de qualquer diálogo com as populações tradicionais.

Na obra *Os parques nacionais no Brasil*, organizada por Maria Tereza Jorge Pádua (1979), que, à ocasião, respondia pelo Departamento de Parques do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), encontra-se um bom exemplo do discurso oficial da época. As áreas protegidas são descritas como portadoras de uma vasta riqueza natural e as populações residentes no território são recorrentemente veiculadas como posseiras e potencialmente degradadoras. Duas passagens são especialmente esclarecedoras. Sobre a situação do Parque Nacional de Araguaia, sugere-se que “após o término do plano de manejo e a resolução de problemas ainda pendentes [...], pretende-se tirar todos os posseiros do Parque Nacional e adequá-lo convenientemente para a recreação” (Pádua, 1979, p.59). Em relação ao Parque Nacional Monte Pascoal, localizado no extremo sul da Bahia, sugere-se que a área ainda enfrenta um problema de difícil solução: “trata-se da *pequena população rústica* que habita a parte litorânea do seu interior” (Pádua, 1979, p.33, grifo meu).

A institucionalização da proteção no Brasil deu um salto significativo com a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), em 1979, que visava orientar e legalizar a criação das áreas protegidas. Em sua segunda versão, de 1989, produzida pela cooperação entre o recém-criado Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama)³ e a Fundação Pró-Natureza (Funatura), o SNUC ainda apresentava pouca sensibilidade em relação às populações tradicionais e veiculava os princípios do preservacionismo norte-americano (Diegues, 2008a).

A versão de 1989 foi concebida na forma de dois anteprojetos de lei que foram debatidos mediante consulta pública ao longo de dez anos. O SNUC foi sancionado em 18 de julho de 2000 pela Lei n.9.985 (Sousa et al., 2011), contando com ampla participação dos movimentos sociais ligados aos povos das florestas (indígenas, não indígenas). A isso se devem importantes mudanças nas práticas de conservação e, em especial, a criação da categoria de “unidades de uso direto” que prevê a permanência das populações tradicionais.

Assim, nos artigos 7º e 8º da Lei n.9.985/2000, estabeleceram-se categorias de manejo divididas em dois grupos com características específicas:

(1) unidades de proteção integral de uso indireto: estação ecológica; reserva biológica; parque nacional; monumento natural; e refúgio de vida silvestre;

(2) unidades de uso sustentável: área de proteção ambiental; área de relevante interesse ecológico; floresta nacional; reserva extrativista; reserva de fauna; reserva de desenvolvimento sustentável; e reserva particular do patrimônio natural.

Com a criação de categorias de uso sustentável (direto), o documento re-presentou uma importante conquista para as populações tradicionais. A grande novidade, sem dúvida, foi a definição de unidades de uso sustentável, pois, de modo inédito, passou-se a considerar a conciliação entre os modos de vida tradicionais e a conservação da biodiversidade.

Esse tipo de unidade ainda, todavia, é objeto de discordâncias. Em uma publicação do Ministério do Meio Ambiente (MMA), organizada por Medeiros e Araújo (2011) e intitulada *Dez anos do sistema nacional de unidades de conservação da natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro*, encontram-se avaliações que consideram as unidades de conservação de uso sustentável um equívoco, pois representariam apenas interesses particulares:

[...] o Governo atual não oculta que, no fundo, não se interessa tanto pela preservação da biodiversidade, como por disponibilizar benefícios excepcionais a suas populações favoritas. De fato, em especial as reservas extrativistas, são estabelecidas para beneficiar certas populações, ditas tradicionais, em detrimento do bem-estar de outros. O Estado fornece enormes áreas a pequenos grupos humanos, para que eles façam, com caráter exclusivo, sua exploração pretensamente “sustentável”. Mas os extrativistas fazem chácaras, criam gado, exploram borracha que vendem a preços subvencionados, assim como castanha e outras plantas, pescam e caçam, pois podem fazê-lo à vontade e alguns até estabelecem a piscicultura ou cada vez mais praticam a exploração florestal. Também se constroem nesses locais estradas, postos médicos, escolas e recebem assistência técnica gratuita. Reserva Extrativista não passa de um instrumento de reforma agrária. Em assim sendo, não deveria ser considerada uma unidade de conservação. (Pádua, 2011, p.27)

Em que pese o uso sustentável ser veiculado na obra em questão como uma alternativa menos nociva que a monocultura, já que por essa via “pelo menos a morte da natureza é paulatina”, esse tipo de unidade é frequentemente vista como uma saída paliativa, pois não teria o mesmo valor das “verdadeiras áreas protegidas, como parques ou reservas biológicas, se adequadamente manejadas e aproveitadas para o desenvolvimento do turismo” (Pádua, 2011, p.28).

Não há nada de novo ou surpreendente nessas afirmações, tendo em vista que o Brasil possui uma longa tradição de políticas e legislações com ênfase na criação de parques para fins recreativos. Contudo, não se pode ignorar que, frequentemente, esses espaços são destinados, sobretudo, ao lazer das frações médias urbanas, com pouco usufruto por parte das populações tradicionais e das parcelas empobrecidas das cidades. Tal caminho levanta questionamentos: a quais necessidades e interesses esse modelo de conservação responde? Que tipo de justiça socioambiental ele gera?

Importa dizer que outras análises, que figuram na referida obra do MMA, divergem do entendimento de que as áreas protegidas devem permanecer into-

cadras e, ao mesmo tempo, apontam para uma relação positiva entre os modos de vida tradicionais, o uso sustentável dos recursos, a geração de renda e a conservação da biodiversidade (Gurgel et al., 2011). Não obstante, é no mínimo curioso que a conquista de direitos pelas populações tradicionais seja, de outra feita, avaliada como retrocesso. Embora a obra comporte discursos dissonantes, a publicação de análises tão pessimistas sobre as unidades de uso sustentável no âmbito do MMA revela que o mito moderno da natureza intocada não abandonou a cena das políticas de proteção ambiental.

Fato é que, no contexto brasileiro, a sobreposição entre áreas protegidas e territórios tradicionais é, muito frequentemente, vista com reserva e mesmo como um entrave à conservação da biodiversidade. O equacionamento de impasses dessa natureza nem sempre é pacífico e, muitas vezes, resulta na retirada da população ou, ainda, no consentimento de sua permanência desde que respeitadas determinadas restrições que têm impactos importantes em seus modos de vida (Diegues, 2008b).

Para melhor ilustrar esse tipo de impasse, reportar-nos-emos brevemente aos conflitos que tomam lugar na Floresta Nacional do Tapajós (Flora do Tapajós), localizada nas proximidades da cidade de Santarém, no oeste do Pará (Reis da Silva, 2013). A Floresta foi criada em 1974, em plena ditadura militar, de modo que as comunidades ribeirinhas, há anos acossadas pela expansão da fronteira agrícola, barcos pesqueiros, madeireiras e fazendas de gado, tiveram de criar estratégias de resistência e negociar com o Estado para não serem expulsas de suas terras, que se sobrepunham à área designada à proteção. Essa situação perdurou por 26 anos e só foi equacionada em 2000, com a determinação da Flona do Tapajós como unidade mista: de uso sustentável e de uso indireto.

Seria razoável pensar que a possibilidade de permanência da população poria fim aos impasses. Mas, em pesquisa de campo, constatamos que a situação gerou novos conflitos. Duas questões se destacam: os moradores queixam-se de que as restrições, que vieram junto com a regularização da área, comprometem seus modos de vida e, ainda, que a presença fiscalizadora e gestora do Estado⁴ lhes deixam com pouca autonomia na condução de seus modos de vida e gestão dos recursos.

Esses fatos demandam, evidentemente, uma análise mais apurada, mas ilustram bem que, se, de um lado, a criação de unidades de uso direto resolve o problema da expulsão compulsória, de outro, a permanência da população configura novos conflitos decorrentes do entendimento de que elas devem adequar-se às novas regras. Muitas dessas regras foram estabelecidas sem sua participação e têm impactos importantes nos modos de vida tradicionais, tais como, abandono da lavoura, da pesca e do extrativismo; dependência econômica do Estado; assimetrias locais de poder; comprometimento dos laços comunitários de solidariedade etc.

O que o dualismo que também se manifesta no contexto da Flona do Tapajós ignora é que a biodiversidade, em boa medida, tem sido conservada e

enriquecida por meio de relações mutuamente reforçadoras com a diversidade cultural e a partir de economias e sistemas de produção descentralizados. Assim, ao invés de apartar a população da natureza, seja retirando-a de suas terras, seja mantendo-a nos territórios sob a rígida vigilância do Estado, seria mais acertado reconhecer que os modos de vida tradicionais informam experiências bem-sucedidas de conservação da biodiversidade e, por isso, devem ser mantidas vivas nas práticas cotidianas, sociais e econômicas, das populações que os forjaram.

No mínimo, os modos de vida tradicionais constituem uma alternativa importante às práticas baseadas na produção e no consumo extensivo. Essa hipótese requer que se pense, no entanto, sobre qual modelo de desenvolvimento responderia melhor a esse propósito. Nesse sentido, percorrendo as diferentes etapas do conceito de desenvolvimento sustentável, buscaremos mostrar, a seguir, como as propostas para mitigar a crise ecológica historicamente oscilaram entre os interesses de mercado e os valores sociais, colocando entraves a uma conservação da biodiversidade orientada pelos princípios de justiça e equidade socioambiental.

Desenvolvimento sustentável: dispositivo discursivo do capital ou valor para além do mercado?

O propósito de conciliar o desenvolvimento econômico e os limites biofísicos dos ecossistemas gerou, entre as décadas de 1960 e 1990, três tipos de respostas. Uma que nega a existência de vínculos entre a crise socioambiental e o crescimento econômico; outra que, reconhecendo esse vínculo, propõe o crescimento estacionário e o progressivo desacoplamento da economia de sua base material; e, ainda, uma terceira, ou caminho do meio, que advoga ser possível um desenvolvimento econômico social sustentável, pois “o progresso científico e tecnológico sempre conseguirá introduzir as necessárias alterações que substituem a eventual escassez” (Veiga, 2010, p.122).

Assim, quando surge, em 1970, o desenvolvimento sustentável (chamado à época de ecodesenvolvimento) representava uma alternativa tanto ao desenvolvimento econômico sem entraves quanto ao crescimento estacionário. Sendo, ainda, uma alternativa a uma vertente mais radical do crescimento estacionário, o crescimento zero, decorrente das previsões pouco otimistas do relatório do Clube de Roma (1972), sobre os limites ambientais ao crescimento econômico.

Os defensores do ecodesenvolvimento advogavam ser “possível manter o crescimento econômico eficiente (sustentado) no longo prazo, acompanhado de melhoria das condições sociais (distribuição de renda) e respeitando o meio ambiente” (Romeiro, 2012, p.69). Para tanto, sugeriam políticas públicas reparadoras das desigualdades sociais e ecologicamente prudentes e eficientes, ou, do contrário, o crescimento econômico permaneceria sendo socialmente excludente e ambientalmente danoso ao meio ambiente.

O Relatório Brundtland (1991, 1987) e os documentos finais da Conferência Rio-92 (Declaração do Rio, Agenda 21, Convenção do Clima e Conven-

ção da Biodiversidade) consolidaram essas preocupações e preceitos, dando forte ênfase para a relação entre o desenvolvimento, a pobreza e o meio ambiente. Houve, a partir daí, uma progressiva substituição do conceito de “ecodesenvolvimento” pelo de “desenvolvimento sustentável” e uma forte adesão à ideia de que os impasses entre o crescimento econômico e o meio ambiente poderiam ser corrigidos pelo uso de uma tecnologia cada vez mais limpa e eficiente.

A confiança no poder corretivo de tecnologias limpas ganhou consistência e popularidade quando, em 2008, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) sugeriu a aplicação do conceito de economia verde (EV), proveniente da economia ecológica, no âmbito da política (PNUMA, 2011). Para responder às críticas que rapidamente foram dirigidas ao conceito, o PNUMA publicou, em 2011, um documento intitulado Rumo a uma economia verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza, no qual esclarece que a economia verde não substitui o desenvolvimento sustentável definindo-a como “uma economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente riscos ambientais e escassez ecológica” (PNUMA, 2011, p. 9).

Objeto também de discussão na Conferência Rio + 20, o conceito de economia verde que consta do documento final, *O futuro que queremos* (Unesco, 2012), parece-nos hesitante e pouco assertivo:

consideramos a economia verde, no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza, como uma das importantes ferramentas de que dispomos para alcançar o desenvolvimento sustentável, que poderia oferecer opções para decisão política, sem ser um conjunto rígido de regras.

Se, de um lado, a mirada rumo ao desenvolvimento sustentável e à erradicação da pobreza mostra-se bastante ambiciosa, de outro, a ênfase na não rigidez do documento, embora pareça indicar o reconhecimento da pluralidade das realidades sociais, também sugere pouca firmeza em postular limites contundentes ao modelo vigente de produção.

Além disso, as reservas a esse conceito evocam outras preocupações. Uma delas diz respeito ao efeito da própria confiança nas tecnologias limpas para corrigir os possíveis danos ambientais, aumentar a eficiência do uso dos recursos naturais (ecoeficiência) e, em longo prazo, desacoplar o crescimento econômico de sua base material e energética. Se os problemas causados pela produção podem ser indefinidamente corrigidos pelo avanço tecnológico, a natureza não impõe mais restrições ao crescimento econômico ou, se impõe, elas são apenas relativas (Almeida, 2012).

Por outro lado, uma vez que a inovação tecnológica vincula-se à produção e ao mercado internacional de tecnologias ambientais, a suspeita paira sobre os interesses comerciais em jogo e sobre a correlação desigual de forças entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, dado que os primeiros possuem os

recursos financeiros e um reconhecido lastro científico nesse campo. Embora o documento final da Conferência Rio + 20 enfatize que um dos objetivos fundamentais da economia verde seria o de “contribuir para preencher as lacunas tecnológicas entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento e reduzir a dependência tecnológica dos países em desenvolvimento”, as atuais assimetrias entre países ricos e pobres coloca dúvidas ao possível êxito dessa empreitada.

Outras críticas sugerem que a economia verde fornece um tratamento à questão ambiental como “coisa de mercado”, sobrepondo os interesses mercantis aos interesses coletivos de bem-estar, qualidade de vida e equidade social. Sugerem, também, que não se pode ignorar que a produção de tecnologias, ainda que limpas, comporta custos, demanda recursos naturais e, como consequência, pode resultar em riscos ambientais, de impactos e alcance muitas vezes imprevisíveis (Beck, 2011).

Ainda que o conceito de desenvolvimento sustentável não ignore preocupações sociais, ele veicula claramente uma sistemática tentativa de acomodar o progresso tecnológico e o desenvolvimento econômico (Santos, 2003). Em todas as suas versões, e mais precisamente no conceito de “economia verde”, há uma forte convicção de que “os desenvolvimentos futuros de nossa capacidade de controlar a natureza nos permitirão lidar com qualquer problema novo e qualquer efeito colateral indesejável que surgir de sua implementação” (Lacey, 2008, p.163). Ou, nos termos de Veiga (2010, p.122), “em vez de restrição às possibilidades de expansão à economia, os recursos naturais podem no máximo criar obstáculos relativos e passageiros, já que serão indefinidamente superados por inovações”.

O lugar dos saberes tradicionais no documento final da Conferência Rio + 20

Para o propósito deste artigo, também importa questionar que relação é estabelecida entre os saberes tradicionais e a conservação da biodiversidade nos documentos que referenciam a economia verde. A esse respeito, vou deter-me no documento final da Conferência Rio + 20 (Unesco, 2012). Ao longo das 58 páginas do relatório, as populações tradicionais recebem atenção em algumas poucas passagens. No tópico que discute as políticas de economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza, o documento destaca como um objetivo importante “melhorar o bem-estar dos povos indígenas e suas comunidades, de outras comunidades locais e tradicionais, e das minorias étnicas, reconhecendo e apoiando a sua identidade, cultura e seus interesses” (ibidem, p.11), evitando o comprometimento de suas heranças culturais, práticas e conhecimentos, considerados como alternativas não comerciais para a erradicação da pobreza.

No tópico que discute as florestas, o documento afirma o compromisso de “melhorar as condições de vida das pessoas e comunidades, criando as condições necessárias para uma gestão sustentável das florestas”, e, para cumprir tal propósito, aposta na transferência de comércio, de tecnologias ambientalmente

saudáveis e na garantia do direito à posse da terra (ibidem, p.42). No tópico que trata da biodiversidade, o documento reconhece que:

os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas dos povos indígenas e comunidades locais são uma importante contribuição para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, e sua mais ampla aplicação pode favorecer o bem-estar social e os modos sustentáveis de subsistência. Reconhecemos ainda que os povos indígenas e as comunidades locais são muitas vezes mais diretamente dependentes da biodiversidade e dos ecossistemas e, portanto, são mais imediatamente afetados por sua perda e degradação. (ibidem, p.43)

Nas duas primeiras passagens, as populações tradicionais são tratadas como sujeitos aos quais se destinam as políticas socioambientais. Em razão de sua vulnerabilidade, eles precisariam ser protegidos de ações e relações que possam provocar seu empobrecimento e comprometer seus modos de vida. Apenas na terceira passagem suas práticas e saberes são claramente aferidos como uma contribuição importante à conservação e ao uso sustentável da biodiversidade.

Nosso entendimento é o de que a alusão à suposta fragilidade das populações tradicionais, bem como a referência residual a seus saberes, evoca um silêncio sobre o papel que eles cumprem na conservação da biodiversidade. Trata-se de uma retórica que em sua complacência acaba por conceder-lhes um tratamento quase pitoresco, acentuando mais suas fragilidades que suas virtudes.

Em nenhuma das passagens encontramos qualquer orientação para que a ciência dialogue horizontalmente com os saberes tradicionais na construção de tecnologias alternativas ou de “tecnologias sociais apropriadas”, como sugere Renato Dagnino (2010). Nesse sentido, em sua declaração final, *Por justiça social e ambiental em defesa dos bens comuns, contra a mercantilização da vida*, a Cúpula dos Povos (2012) mostrou-se pessimista em relação à opção oficial pela economia verde. Segundo os termos da referida declaração, a conferência colheu retrocessos, uma vez que, sob a égide do esverdeamento do capital, “repete o falido roteiro de falsas soluções defendidas pelos mesmos atores que provocaram a crise global”. Nesse sentido, quanto mais se aprofunda a crise, “mais as corporações avançam contra os direitos dos povos, a democracia e a natureza, sequestrando os bens comuns da humanidade para salvar o sistema econômico-financeiro” (ibidem, p.1).

Sabe-se que a sustentabilidade converteu-se em um dispositivo discursivo que o capital colonizou e utiliza a seu favor. Ainda que a sustentabilidade apregoada pelo mercado seja questionável, a incorporação desse princípio à mercadoria e ao processo produtivo tem gerado mais que um efeito retórico. Esse discurso sedutor também é aceito em razão de seus desdobramentos, pois torna os bens de consumo mais atrativos, amplia nichos de mercado e, ainda, mantém o modelo vigente de produção e consumo afinado com valores socioambientais que não podem mais ser ignorados.

Ocorre que a mesma inovação tecnológica que a economia verde evoca sustenta o modelo de produção e consumo que tem efeitos nefastos nas populações tradicionais e na biodiversidade. À medida que a natureza é apropriada e instrumentalizada como mercadoria e propriedade privada, os saberes e os modos de vida tradicionais são esvaziados e desapropriados.

O problema é que determinadas biotecnologias expressam “um novo tipo de predação, uma forma bastante perversa de destruição, e uma maneira sofisticada de submeter a biodiversidade à lei de mercado” (Santos, 2003, p.24). Além disso, destacar a biodiversidade dela mesma para transformá-la em capital artificial não só não minimiza o perigo da extinção, como parece favorecê-la “ao romper as barreiras naturais entre as espécies e acelerar os processos de mudança genética e somática, intervindo diretamente nos genomas e substituindo, assim, os ritmos lentos da evolução biológica pela temporalidade da bioengenharia” (ibidem, p.25).

Tendo isso em conta, um desenvolvimento sustentável afinado com uma conservação da biodiversidade que efetivamente reconheça a legitimidade das populações autóctones e de suas relações de alto valor social e ecológico demanda outra forma de conectar os saberes tradicionais e os conhecimentos científicos. Nessa perspectiva, a partir dos aportes teóricos do M-CV, buscaremos sustentar que um diálogo cooperador entre o conhecimento científico e os saberes tradicionais pode indicar saídas alternativas a uma conservação implicada com a perspectiva de valores de justiça social, participação popular e sustentabilidade {Vjspps}, e não apenas com os interesses ligados à perspectiva de valor do progresso tecnológico {Vpt} e, em consequência, à perspectiva de valor do capital e do mercado {Vc&m}.

Ciência e saberes tradicionais: o modelo da interação e o pluralismo estratégico na conservação da biodiversidade

É vasto o campo das teorias que denunciam o vínculo entre a ciência e os interesses de mercado (Beck, 2011; Jonas, 2006; Leff, 2006; Santos, 2003; Santos, 2005; Shiva, 2001; Giddens, 1991). De modo geral, as críticas apontam para a hegemonia de uma ciência que responde mais aos processos de controle para a instrumentalização da natureza que à satisfação das necessidades coletivas.

O modelo da interação entre a ciência e os valores (M-CV) figura como uma crítica contemporânea que, mesmo reconhecendo a legitimidade de certos avanços científicos, sugere o desenvolvimento de práticas científicas baseadas em valores sociais distintos daqueles ligados aos interesses do capital e do mercado (Lacey; Mariconda, 2014). Em uma primeira análise, trata-se de uma rejeição da redução da ciência à tecnociência, ou ainda, de uma distinção que coloca a tecnociência no campo da aplicação do conhecimento, inteiramente afinada com a lógica do lucro, e que reserva à ciência o status de prática humana que pode, a depender do contexto e das estratégias escolhidas, responder a valores como justiça e equidade socioambiental (Lacey, 2006).

Desse modo, o M-CV contesta as pretensões da ciência de gerar uma forma de conhecimento objetiva que contribui universal e inequivocamente para o progresso da humanidade. E, distanciando-se tanto do racionalismo cientificista hegemônico quanto do relativismo pós-moderno, constitui uma síntese superadora da contradição entre a tese cientificista, que concede valor ao conhecimento científico moderno, e a antítese pós-moderna, que tende a negar a legitimidade da ciência, em função de sua orientação materialista, dos efeitos nocivos de sua aplicação e dos vínculos explícitos da tecnociência com o capital e o mercado (Oliveira, 1999).

Um dos aspectos que merecem destaque nas formulações teóricas do modelo da interação, segundo Oliveira (1999), é a “crítica engajada” proposta por Hugh Lacey ao articular questões epistemológicas a dilemas humanos concretos. Com efeito, contrariando o racionalismo cientificista que sustenta idealmente a imparcialidade, a neutralidade e a autonomia da ciência, bem como a crítica pós-moderna que as rejeita, o M-CV serve para analisar a ideia de uma ciência livre de valores à medida que sustenta, a um só tempo, a imparcialidade como um ideal tangível e a autonomia e a neutralidade como valores desejáveis, mas não facilmente alcançáveis na prática científica hegemônica.

Os papéis que o M-CV atribui aos valores sociais e cognitivos nas diferentes etapas da prática científica ocupam importância central para a formulação da tese de que a ciência é livre de valores. Considerando-se que, para o M-CV, a atividade científica é composta por cinco etapas – M_1 de adoção da estratégia de pesquisa; M_2 de empreendimento da pesquisa; M_3 de avaliação cognitiva das teorias e hipóteses; M_4 de disseminação de resultados científicos; M_5 de aplicação do conhecimento científico –, os valores sociais operariam nas etapas M_1 , M_2 , M_4 e M_5 , e apenas os valores cognitivos desempenhariam um papel legítimo na etapa M_3 (Lacey; Mariconda, 2014).

Ao operarem em M_1 , por exemplo, os valores sociais inviabilizariam as pretensões de neutralidade e autonomia, pois, a depender das estratégias escolhidas, a pesquisa responde a determinados valores. De outra feita, apenas os valores cognitivos operam na avaliação e aceitação de uma teoria (M_3), e é exatamente isso que resguarda a imparcialidade do conhecimento científico: “as teorias são corretamente aceitas apenas em virtude de manifestarem os valores cognitivos em alto grau, segundo os mais rigorosos padrões de avaliação e com respeito a uma série apropriada de dados empíricos” (Lacey, 2008, p.179).

A conclusão de que servir a determinados valores sociais é irrelevante para a legítima aceitação de uma teoria, além das implicações contundentemente apresentadas no artigo que abre este dossiê, oferece-nos um primeiro argumento para sustentar que a conservação da biodiversidade pode também ser orientada por estratégias alternativas S, baseadas em saberes tradicionais, e por valores sociais para além do mercado.

Esse argumento apoia-se na ideia proposta pelo M-CV de que existem

relações de reforço mútuo entre a adoção de estratégias e a sustentação de uma perspectiva de valor, e, contudo, não se encontra aí uma justificação racional para rejeitar os resultados obtidos, desde que eles estejam em consonância com o valor da imparcialidade (Lacey; Mariconda, 2014). Ademais, a adoção de estratégias alternativas, apoiadas nos saberes tradicionais e em relação de reforço mútuo com os valores da justiça social, participação popular e sustentabilidade, pode ser justificada pela contribuição que a pesquisa científica poderia agregar à conservação da biodiversidade a partir da valorização dos modos de vida tradicionais.

Considerando que as estratégias descontextualizadoras SD mostram-se limitadas para considerar e analisar fenômenos profundamente vinculados aos contextos, as práticas científicas baseadas em estratégias sensíveis ao contexto SC podem legitimar o papel dos saberes tradicionais quando aplicados às práticas de conservação da biodiversidade. Mas apenas supor a legitimidade de estratégias alternativas não é suficiente para sua adoção, o que implica, segundo o M-CV, a necessidade de investigação empírica que confirme seu potencial.

Ao defender uma concepção de pesquisa como “investigação empírica que, sem perder de vista o ideal da imparcialidade, lança mão de quaisquer estratégias potencialmente fecundas à obtenção do conhecimento e do entendimento” (PS₁), o M-CV assume a perspectiva do pluralismo metodológico com base no fato de que “a investigação de diferentes tipos de objetos e possibilidades requer a adoção de diferentes tipos de estratégias” (Lacey; Mariconda, 2014).

A isso equivale, ainda, o princípio da complementaridade das estratégias, já que “um entendimento completo dos fenômenos do mundo da experiência vivida não pode ser obtido se for submetido a apenas um dos tipos de estratégias” (Lacey, 2012, p.428). Por essa via, ampliam-se as possibilidades de investigação e, ao mesmo tempo, os argumentos para a rejeição e a aceitação da legitimidade de aplicação dos conhecimentos gerados pelas SDs, tanto quanto dos conhecimentos gerados pelas SC.

Tendo isso em conta, argumentaremos aqui que o manejo comunitário, informado pelos saberes tradicionais, pode ser complementar ao manejo em larga escala comunicado pela ciência da conservação e comumente desenvolvido em unidades de conservação onde vivem populações autóctones. Para tanto, corrobora, também, o argumento de Lacey (2012) a favor do reconhecimento da legitimidade e do *status* científico do saber tradicional, dado que eles possuem credenciais empíricas exibidas de um modo em nada inferior àquele exibido pelas SD. Embora, como anteriormente mencionado, seja necessário proceder à investigação científica para precisar o seu alcance, o saber tradicional “carrega um registro inequívoco de fecundidade”, por exemplo, ele “informou as práticas de seleção que nos legaram as sementes indispensáveis para o cultivo de todas as culturas agrícolas de hoje, e sem as quais os transgênicos seriam impossíveis” (Lacey, 2012, p.451).

Ocorre que, embora pareça simples, a questão não é facilmente equacionável. O fato de admitir-se que a credibilidade do conhecimento gerado pela ciência só pode ser avaliada acionando-se valores cognitivos não é suficiente para fazê-la responder a $\{V_{JSPPS}\}$. Isso porque, na prática científica moderna, a adoção quase exclusiva das SD subjaz ao interesse pelo controle dos objetos naturais e, ao mesmo tempo, realiza a relação de reforço mútuo entre as SD e as perspectivas de valor do progresso tecnológico $\{V_{PT}\}$ e do valor do capital e do mercado $\{V_{C\&M}\}$ (Lacey; Mariconda, 2014).

Além disso, deve-se considerar que a fecundidade e a versatilidade das SD, seu potencial de desenvolvimento praticamente ilimitado e a valorização e utilidade de suas aplicações também explicam sua hegemonia. Esses argumentos possuem grande aceitação, apesar de o exclusivismo das SD e sua relação de reforço mútuo com $\{V_{PT}\}$ e $\{V_{C\&M}\}$ neutralizarem e excluírem outras possibilidades e, ainda, privilegiarem determinados valores em detrimento de outros.

No mundo atual, as práticas de controle da natureza estão nas mãos do neoliberalismo e assim servem a determinados valores e não a outros. Servem ao individualismo em vez de à solidariedade; à propriedade particular e ao lucro em vez de aos bens sociais; ao mercado em vez de ao bem-estar de todas as pessoas; à utilidade em vez de ao fortalecimento da pluralidade de valores; à liberdade individual e à eficácia econômica em vez de aos direitos dos pobres; à democracia formal em vez de à democracia participativa; aos direitos civis e políticos sem qualquer relação dialética com os direitos sociais, econômicos e culturais. (Lacey, 2008, p.43)

Em que pesem as inúmeras críticas dirigidas às relações entre a ciência, o controle e o mercado, esse esquema permanece hegemônico. Para Lacey (2008, p.38), isso ocorre em função de uma conjugação de fatores:

(1) as instituições sociais tendem a expressar e valorizar $\{V_{PT}\}$ e $\{V_{C\&M}\}$, neutralizando as vozes que expressam valores rivais;

(2) a privatização e a mercantilização da vida demandam certas condições sociais e materiais: a valorização da propriedade privada, do livre comércio e o ideal individualista de florescimento humano;

(3) a ciência hegemônica opera quase exclusivamente com as SD (categorias quantitativas, princípios explicativos matemáticos que expressam uma ordem, reducionismo do objeto e sua abstração dos contextos humanos e ecológicos), historicamente consolidadas como sendo a forma mais confiável e isenta de produção de conhecimento;

(4) a aceitação da ciência moderna está intimamente relacionada à aplicação bem-sucedida de tecnologias fundamentadas pelo conhecimento científico produzido sob SD: “o sucesso da tecnologia e da ciência aplicada parece provar que na ciência obtemos [...] conhecimento do mundo tal como ele é”.

Esse esquema tem sido, contudo, fortemente questionado. Para Santos (2003), existem mais dúvidas do que certezas quanto à capacidade das tecnolo-

gias de responder aos dilemas contemporâneos, pois, em certas circunstâncias, elas podem servir como um modo especial de deslocar a biodiversidade de si mesma para transformá-la em capital artificial do que uma saída à crise socioambiental. Essa visão também é sustentada por Martinez Alier (2011, p.36), para quem as tecnologias “não apresentam necessariamente uma solução para o conflito entre a economia e o meio ambiente”, mas antes evocam perigos desconhecidos e outros conflitos socioambientais. No mesmo sentido, Shiva (2005) considera que um dos efeitos mais impressionantes da aplicação da tecnociência aos interesses do capital (desde a revolução verde até recentemente, com o avanço da biotecnologia) é o fato de a semente, outrora considerada herança comum da humanidade, ter-se tornado uma mercadoria de propriedade privada.

Com base nos argumentos apresentados, sustentaremos aqui que as SD não devem ser exclusivamente adotadas para informar a conservação da biodiversidade, pois tendem a ignorar dimensões importantes, a saber, que existem relações mutuamente reforçadoras entre a diversidade humana e a biodiversidade; que a conservação deve responder tanto ao bem público quanto ao bem-estar e aos interesses coletivos das populações autóctones; que, em suas relações ecológicas e práticas de manejo, baseadas em reciprocidade, mutualidade e respeito, as populações tradicionais produzem um entendimento da natureza em sua integralidade que é irreduzível às $\{V_{PT}\}$ e $\{V_{C\&M}\}$; que, guardadas as especificidades, os saberes tradicionais produzem, assim como as SD, um entendimento refinado sobre a biodiversidade que pode ser empiricamente comprovado em experiências cotidianas bem-sucedidas (Diegues, 2008a; Lacey, 2008; Shiva, 2001).

Convém lembrar que tanto o preservacionismo quanto o conservacionismo tendem a considerar as populações tradicionais como um entrave à proteção ambiental. Esse entendimento está em sintonia com os fundamentos científicos da conservação da biodiversidade, cuja credibilidade é atribuída aos seus “longos processos científicos baseados em critérios opostos a critérios sociais e políticos” (MacChapin apud Diegues, 2008a, p.170). Em tal contexto, os saberes tradicionais tendem a ser desconsiderados por não serem construídos através de longos processos científicos e por veicularem valores sociais e políticos.

A questão evoca ponderações nas duas frentes. Os modelos da biologia da conservação, embora sejam em certos aspectos bem-sucedidos, não são suficientes para sustentar a legitimação de sua aplicação exclusiva em unidades de conservação de uso sustentável. Isso porque não consideram os efeitos colaterais do zoneamento ambiental (reorganização territorial do espaço), das proibições e restrições ao manejo comunitário, que afetam as populações tradicionais. Mediante a adoção de SC, poder-se-ia considerar, ao contrário do que fazem as SD, além dos aspectos biofísicos, também os aspectos humanos, a melhoria da qualidade e o fortalecimento da participação popular, do pertencimento e das identidades.

A esse respeito, estudos da biologia da conservação apontam para uma relação de reforço mútuo entre a diversidade cultural e a diversidade biológica, indicando que os modos de vida das populações tradicionais colaboram significativamente para a diversificação genética das espécies. Nessa direção, é razoável pensar que a proteção da biodiversidade depende, em boa medida, da valorização das populações tradicionais e de seus modos de vida que, ao longo de várias gerações, concorreram positivamente para a resignificação e ampliação da diversidade biológica (Primack; Rodrigues, 2001).

Logo, uma política de conservação que não leva em conta a diversidade cultural e a relação de reciprocidade entre a natureza e a cultura pode mostrar-se potencialmente excludente. Ou, como sugere Toledo (1988), tendo em vista que cada planta, grupo de animais, solo e paisagem corresponde a uma variedade linguística, a categorias de conhecimento, a usos práticos e sentidos religiosos para uma coletividade, proteger a herança natural implica resguardar as culturas que lhes têm dado vida.

De outra feita, a biologia da conservação tem alcançado resultados importantes. No caso do monitoramento de espécies ameaçadas, ela oferece, por exemplo, dados relevantes que são utilizados como critério para impor condicionantes às obras de grande impacto ambiental. Logo, não se trata também de prescindir dos estudos taxonômicos, das análises de solos, das análises geológicas, do monitoramento das espécies em extinção, substituindo-os por estratégias que levem em conta o contexto, as relações ecológicas, os componentes sociais, culturais e humanos.

Tendo em conta os princípios do M-CV, afinados com o pluralismo metodológico e com a complementaridade das estratégias, o que se propõe é a consideração dos saberes tradicionais nas práticas aplicadas à conservação da biodiversidade sem que isso implique a negação da ciência e do conhecimento informado pelas SD.

Desse modo, a adoção de estratégias alternativas e complementares, embora não provoque mudanças imediatas na prática científica hegemônica, permite vislumbrar uma síntese cooperadora entre a ciência e os saberes da tradição que, produzindo um conhecimento contextualizado, é potencialmente capaz de informar uma conservação da biodiversidade afinada com valores para além do mercado. Nesse sentido, a partir dos conhecimentos tradicionais, com pesquisas conduzidas por estratégias que não abstraem os fenômenos de suas relações ecológicas e sociais, é possível produzir, como sugere Lacey (2008), um entendimento relevante em que $\{V_{PT}\}$ e $\{V_{C\&M}\}$ são reinterpretados à luz de outros valores, tais como o bem-estar humano e a justiça socioambiental.

Diferentemente do entendimento extensivo que se pretende independente do contexto e que “procura os princípios, as estruturas, os processos e as leis subjacentes aos fenômenos, princípios com a mais ampla gama de aplicabilidade ao longo de espaços experimentais, tecnológicos e naturais” (Lacey, 2008,

p.192-3), o entendimento completo busca compreender os fenômenos na complexidade de suas relações. Esse entendimento parece adequado para informar uma conservação da biodiversidade que restitua às populações tradicionais, a seus saberes e a seus modos de vida, o papel importante que de fato cumprem em relação à proteção ambiental.

Experiências de conservação conduzidas por esse princípio podem, por exemplo, colocar em questão o lugar privilegiado que o domínio do conhecimento científico, produzido sob as estratégias descontextualizadoras, concede àqueles que a praticam e que dá “origem a relações assimétricas, que levam a práticas de dominação” (Lacey, 2008, p.199). Podem, igualmente, considerar possibilidades sociais e materiais, bem como práticas não convencionais de manejo (agroecologia, pesca artesanal, extrativismo), que a conservação guiada pelo conhecimento proveniente de SD e afinada com $\{V_{PT}\}$ e $\{V_{C\&M}\}$ tenderia a ignorar.

Tais possibilidades colocam em questão o projeto de desenvolvimento em curso e sua explícita relação com os interesses veiculados por $\{V_{PT}\}$ e $\{V_{C\&M}\}$, bem como evidenciam a necessidade de serem pensados caminhos alternativos. Mencionaremos brevemente três conceitos que podem ser profícuos na construção de alternativas ao modelo de desenvolvimento hegemônico que se baseia em crescimento econômico, industrialização, avanço tecnológico e integração ao capital internacional.

A ideia de “desenvolvimento autêntico” que, em oposição ao desenvolvimento modernizador, “procura integrar o crescimento econômico com a reconquista pelos pobres de sua capacidade humana de agir e com a liberação de suas capacidades de exercer responsabilidade na determinação das condições que estruturam suas vidas” (Lacey, 2008, p.201); o conceito de “tecnologia social”, que compreende “produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidos na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social” (Dagnino, 2010, p.11); e, ainda, o conceito de “desenvolvimento como liberdade”, proposto pelo economista indiano Amartya Sen (2000), cuja noção de desenvolvimento como “expansão das liberdades substantivas reais”, embora se mostre liberal – já que seu foco é antes o indivíduo/pessoa, e não o coletivo –, aporta elementos inovadores.

Nessas três formulações, o desenvolvimento não é sinônimo de crescimento econômico, aumento das rendas individuais, industrialização e avanço tecnológico ilimitado. Apesar de esses elementos contribuírem para a minimização das desigualdades, o desenvolvimento requer, como sugere Sen (2000), que se removam as principais fontes de sua privação, a saber, a pobreza econômica, a carência de serviços e a violação da liberdade.

A ideia de “liberdade substantiva” em Sen (2000) pode ser pensada como sinônimo dos valores simbólicos e imateriais que evocam a legitimidade das cosmologias tradicionais (saberes, práticas, ritos, representações do mundo) para

informar a construção de tecnologias sociais apropriadas, voltadas a um desenvolvimento autêntico. Por sua vez, a construção de tecnologias sociais para o desenvolvimento autêntico evoca uma cooperação entre os saberes tradicionais e os conhecimentos científicos, mediada por “concepções de justiça social que procuram incorporar valores tais como a cooperação, a participação ampla, o compromisso com os direitos sociais, econômicos e sociais” (Lacey, 2008, p.21).

A diferença entre essa perspectiva e a perspectiva do desenvolvimento extensivo, comunicado por SD e orientado para as $\{V_{PT}\}$ e $\{V_{C\&M}\}$, mostra-se evidente, pois a biodiversidade, enquanto bem coletivo, não participa da lógica de mercado, em que tudo se converte em valor de troca. Para os povos da tradição, “nem tudo está à venda”, o que equivale a dizer que a legitimidade do ecologismo por eles praticado reside no fato de que seus saberes e modos de vida coevoluíram sustentavelmente com a natureza, assegurando a conservação da biodiversidade (Alier, 2011).

O que se sugere, de acordo com Lacey (2010), é uma dialética que, mirando a construção de um conhecimento completo, referencia-se tanto pela racionalidade científica quanto pelos saberes da tradição. Isso, contudo, remete-nos a duas ponderações. Uma, parafraseada de Laymert dos Santos (2003), segundo a qual o comprometimento da ciência com o capital é tal que, para pôr em curso uma cooperação entre o conhecimento científico e outras cosmologias, os saberes da tradição, a biodiversidade e a tecnociência precisam, a um só tempo, ser resgatados dos interesses de mercado. A outra, proposta por Boaventura Santos (2005), segundo a qual a democratização da ciência depende de que se reconheça sua pluralidade interna e se combata a monocultura disciplinar, para fazer emergir uma ecologia dos saberes a partir da qual se descoloniza a ciência e forja-se um diálogo possível entre o conhecimento científico e outras racionalidades.

A despeito do desafio que se coloca ao reconhecimento da legitimidade e do *status* científico dos saberes populares, e da necessidade de pesquisas científicas que confirmem sua fecundidade, dispomos de um vasto e qualificado arcabouço teórico que nos permite formular a hipótese de que a cooperação entre os saberes tradicionais e o conhecimento científico pode comunicar caminhos alternativos a uma conservação da biodiversidade afinada com valores para além dos interesses de mercado. Isso em nada se compara a certo maniqueísmo vulgar que tende a antagonizar a ciência e os saberes da tradição.

Considerações finais

Uma assertiva mostrou-se latente ao longo desta apresentação: o dualismo ocidental que opõe o homem à natureza ainda é operante no mundo de hoje, e isso a tal ponto que a oposição antitética que justifica a manipulação científica da vida para fins mercantis e privados é a mesma que, equivocadamente, insula o homem da natureza sob o pretexto de protegê-la.

Em outros termos, na correlação de forças entre cosmologias tão distintas – a razão e a tradição –, a primeira tende a prevalecer sobre a segunda. Em con-

sequência, o reducionismo biológico que atribui valor instrumental à natureza, aliado ao reducionismo cultural, que ignora outras formas de conhecimentos e sistemas éticos, mostra-se hegemônico tanto no modelo de desenvolvimento vigente quanto na conservação da biodiversidade. Ainda que, em certas circunstâncias, seja possível atribuir credibilidade à lógica que pretende separar para proteger, sobretudo quando se considera o modelo vigente de desenvolvimento, produção e consumo, ela não se aplica às populações tradicionais e, quando muito, pode ampliar os processos de exclusão social.

Por outro lado, ainda que, como vimos, haja um amplo reconhecimento da importância dos saberes tradicionais para a conservação da biodiversidade, eles enfrentam dificuldades de se estabelecer como alternativa em um contexto dominado pela ampla valorização de pesquisas desenvolvidas sob SD. Isso evidencia a necessidade de pôr em curso pesquisas orientadas por SC e afinadas com $\{V_{JSPPS}\}$ a fim de comprovar a fecundidade dos saberes tradicionais.

Com efeito, parece-nos correto pensar que, partindo de tecnologias apropriadas e referenciando-se por um entendimento completo, os saberes e modos de vida tradicionais podem ser acionados como alternativa viável para pôr em curso um desenvolvimento autêntico que, diferentemente do desenvolvimento modernizado, oriente-se por valores de justiça e equidade socioambiental.

Isso porque, ao contrário da monocultura e da tecnociência, que tendem a tornar estéreis e a sufocar a criatividade da auto-organização viva e dos processos humanos, o saber que informa as práticas tradicionais de agricultura, pesca e manejo observa as dinâmicas da natureza, restaura os ciclos naturais, sintoniza as ações humanas às sutilezas do mundo vivo e de seus processos. Ou seja, por serem ecologicamente adequadas e fortalecerem laços sociais baseados na solidariedade, as práticas tradicionais podem responder melhor às necessidades das populações empobrecidas.

Nesse sentido, o que propomos é a mútua conservação da biossociodiversidade,⁵ isto é, uma síntese dialética que, diferentemente do preservacionismo e do conservacionismo, não sobrepõe a proteção da natureza aos interesses humanos, e vice-versa, não submete as necessidades da sociodiversidade e da biodiversidade aos interesses veiculados por $\{V_{PT}\}$ e $\{V_{C\&M}\}$. A hipótese de uma cooperação possível entre cosmologias distintas coloca-nos o desafio de esclarecer de que forma as práticas científicas podem acionar os saberes da tradição sem sobrepor-se a eles e/ou subjugar-los. Ou, nos termos de Yanomami, cuja epígrafe abre este artigo: de que forma, no encontro com a outra margem, com outras lógicas, evitar a indução ao esquecimento e ao silêncio? A ciência da palavra escrita é capaz de dialogar com as culturas do saber-fazer, da memória viva e da oralidade, sem negar sua alteridade?

Notas

- 1 Este trabalho faz parte da pesquisa de pós-doutorado intitulada *A ciência: entre o mercado e a biossociodiversidade*, financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), no âmbito do Projeto Temático Fapesp 2011/51614-3: “Gênese e significado da tecnociência: das relações entre ciência, tecnologia e sociedade”.
- 2 Estudos ambientais apontam que o desvio do fluxo do rio Xingu terá forte impacto sobre a qualidade da água, as atividades agrícolas, a pesca, o transporte, afetando, sobretudo, os modos de vida das comunidades tradicionais (indígenas e não indígenas). A exemplo de Belo Monte, o governo federal prevê, ainda, a construção de usinas hidrelétricas ao longo do rio Tapajós, no oeste do Pará, cuja dimensão dos impactos sobre as populações e a floresta é impossível medir. Para saber mais, ver Carta de Santarém, de 30 de agosto de 2013, disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/blogs/blog-do-milanez/comunidades-do-tapajos-acusam-governo-de-descumprir-leis-para-construir-usinas-9678.html>>.
- 3 Criado em 22 de fevereiro de 1989, pela Lei n.7.735, o Ibama nasceu com a finalidade de integrar todas as políticas ligadas ao meio ambiente, unificando as ações da Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), da Superintendência de Pesca (Sudepe) e da Superintendência da Borracha (Sudhevea).
- 4 As unidades de conservação da União são geridas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO). Criado como autarquia do MMA pela Lei n.11.516, de 28 de agosto de 2007, cuja estrutura regimental foi aprovada pelo Decreto n.7.515, de 8 de julho de 2011, o ICMBIO tem como objetivos: executar as ações da política nacional de Unidades de Conservação; fomentar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade; e exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das unidades de conservação federais.
- 5 Esse conceito será desenvolvido em outro artigo, no qual se analisam as experiências concretas das populações tradicionais que vivem na Floresta Nacional do Tapajós.

Referências

- ALIER, M. Justiça ambiental (local e global). In: CAVALCANTI, C. (Org.) *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 2001.
- _____. *O ecologismo dos pobres*. São Paulo: Contexto, 2011.
- ALMEIDA, L. Economia verde: a reiteração de ideias à espera de ações. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.26, n.74, p.65-92, 2012.
- BECK, Ü. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2011.
- BRASIL - Lei n.4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14771.htm>. Acesso em: 21 set. 2014.
- BRASIL - Lei n.9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 21 set. 2013.

BRASIL - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000a. Agenda 21 Brasileira – Bases para discussão. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=6154>. Acesso em: 21 set. 2013.

BRASIL - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000b. Convenção sobre Biodiversidade Biológica. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rb-bio/_arquivos/cdbport_72.pdf>. Acesso em: 24 set. 2009.

BRASIL - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000c. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2013.

BRUNDTLAND, G. H. *O nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1991.

CARTA DE SANTARÉM. 2013. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/blogs/blog-do-milanez/comunidades-do-tapajos-acusam-governo-de-descumprir-leis-para-construir-usinas-9678.html>>. Acesso em: 27 set. 2013.

CÚPULA DOS POVOS. *Por justiça social e ambiental em defesa dos bens comuns, contra a mercantilização da vida*. 2012. Disponível em: <<http://cupuladospovos.org.br/>>. Acesso em: 24 out. 2013.

DAGNINO, R. (Org.) *Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade*. Campinas: Komedi, 2010.

DESCOLA, P. A selvageria oculta. In: NOVAES, A. (Ed.) *A outra margem do Ocidente*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. p.107-24.

_____. A natureza: um conceito em sursis? In: PESSIS-PASTERNAK, G. (Ed.) *A ciência: Deus ou diabo?* São Paulo: Editora Unesp, 2001. p.109-21.

DIEGUES, A. C. S. *Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais na Mata Atlântica*. São Paulo: Hucitec, 2004.

_____. *O mito da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec, 2008a.

_____. *A ecologia política das grandes ONGs transnacionais conservacionistas*. São Paulo: Nupaub-USP, 2008b.

GIDDENS, A. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

GURGEL, H. Unidades de conservação e o falso dilema entre conservação e desenvolvimento. In: MEDEIROS, R.; ARAÚJO, F. F. S. (Ed.) *Dez anos do sistema nacional de unidades de conservação da natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro*. Brasília: MMA, 2011.

JONAS, H. *O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Contraponto; Editora PUC Rio, 2006.

KRENAK, A. O eterno retorno do encontro. In: NOVAES, A. (Ed.) *A outra margem do Ocidente*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

LACEY, H. *A controvérsia sobre os transgênicos: questões científicas e éticas*. São Paulo: Ideias e Letras, 2006.

_____. *Valores e atividade científica 1*. São Paulo: Editora 34, 2008.

_____. *Valores e atividades científicas 2*. São Paulo: Editora 34, 2010.

- LACEY, H. Pluralismo metodológico, incomensurabilidade e o status científico do conhecimento tradicional. *Scientiae Studia*, São Paulo, v.10, n.3, p.425-53, 2012.
- LACEY, H.; MARICONDA, P. R. O modelo da interação entre as atividades científicas e os valores na interpretação das práticas científicas contemporâneas. *Estudos Avançados*, v.28, n.82, p.181-99, 2014.
- LARRÈRE, C.; LARRÈRE, R. *Du bon usage de la nature: pour une philosophie de l'environnement*. Paris: Aubier, 1997.
- LEFF, E. *Racionalidade ambiental: reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- MARICONDA, P. R. O controle da natureza e as origens da dicotomia entre fato e valor. *Scientiae Studia*, São Paulo, v.4, n.3, p.453-72, 2006.
- MEADOWS, D. L. et al. *Limites do crescimento: um relatório para o projeto do clube de Roma sobre o dilema da humanidade*. São Paulo: Perspectiva, 1972.
- MEDEIROS, R.; ARAÚJO, F. F. S. (Ed.) *Dez anos do sistema nacional de unidades de conservação da natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro*. Brasília: MMA, 2011.
- MOSCOVICI, S. *A sociedade contranatura*. Lisboa: Teorema, 1977.
- _____. *Natureza: para pensar a ecologia*. Rio de Janeiro: Instituto Gaia, 2007.
- NOVAES, A. (Ed.) *A outra margem do Ocidente*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- OLIVEIRA, M. B. de. *Da ciência cognitiva à dialética*. São Paulo: Discurso Editorial, 1999.
- PÁDUA, M. T. J. *Os parques nacionais no Brasil*. São Paulo: José Olympio, 1979.
- _____. Do sistema nacional de unidades de conservação. In: MEDEIROS, R.; ARAÚJO, F. F. S. (Ed.) *Dez anos do sistema nacional de unidades de conservação da natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro*. Brasília: MMA, 2011. p.21-36.
- PESSIS-PASTERNAK, G. (Ed.) *A ciência: Deus ou diabo?* São Paulo: Editora Unesp, 2001.
- PNUMA. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza – síntese para tomadores de decisão*, 2011. Disponível em: <<http://www.unep.org/greeneconomy>>. Acesso em: 24 set. 2013.
- PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. *Biologia da conservação*. Londrina: Planta, 2001.
- REIS DA SILVA, A. T. *Diário de pesquisa de campo*. Floresta Nacional do Tapajós, ago. 2013.
- ROMEIRO, A. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.26, n.74, p.65-92, 2012.
- SANTOS, B. (Org.) *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- SANTOS, L. G. *Polítizar as novas tecnologias: o impacto sociotécnico da informação digital e genética*. São Paulo: Editora 34, 2003.

- SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SHIVA, V. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- _____. Biodiversidade, direitos de propriedade intelectual e globalização. In: SANTOS, B. (Org.) *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p.317-40.
- SOUSA, N. et al. Dez anos de história: avanços e desafios do sistema nacional de unidades de conservação da natureza. In: MEDEIROS, R.; ARAÚJO, F. F. S. (Ed.) *Dez anos do sistema nacional de unidades de conservação da natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro*. Brasília: MMA, 2011. p.7-20.
- TOLEDO, V. M. *La diversidad biológica de México*. México: Conacyt, 1988. (Ciencia y Desarrollo).
- UNESCO. *O futuro que queremos*. 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2014.
- UNITED STATES. The Wilderness Act. 1964 Disponível em: <<http://wilderness.nps.gov/document/WildernessAct.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2013.
- VEIGA, J. E. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.
- YANOMANI, D. Descobrimos os brancos. In: NOVAES, A. (Ed.) *A outra margem do Ocidente*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. p.15-21.

RESUMO – Este artigo analisa em que medida a proteção ambiental pode servir a valores como o bem-estar humano e a justiça socioambiental, tendo em conta a hegemonia de pressupostos vinculados à preservação romântica da natureza intocada ou à conservação da biodiversidade para responder ao modelo vigente de produção. Para tanto, analisamos primeiramente as ideias que inspiraram a proteção ambiental no Brasil e a predominância de uma visão que considera as populações tradicionais como entraves à proteção da biodiversidade; a seguir, analisamos as contradições que o conceito de “desenvolvimento sustentável” evoca, uma vez que expressa afinidade com o desenvolvimento econômico extensivo, pautado pelo avanço tecnocientífico; e, finalmente, a partir dos aportes teóricos do modelo da interação entre a ciência e os valores (M-CV), referenciaremos a hipótese de uma cooperação possível entre os saberes tradicionais e a ciência para comunicar uma conservação da biodiversidade inspirada por valores para além do mercado.

PALAVRAS-CHAVE: Modelo da interação, Conservação da biodiversidade, Saberes tradicionais, Ciência.

ABSTRACT – This article analyses how environmental protection can serve values like human well being and socio-environmental justice, taking into account the hegemony of the assumptions linked to the romantic preservation of untouched nature or to the conservation of biodiversity to respond to the current model of production. To that end, we will analyze first the ideas that inspire environmental protection in Brazil and

the predominance of a vision that considers the traditional populations as an obstacle to the protection of biodiversity; then, we analyze the contradictions that the concept of “sustainable development” evokes when it expresses affinity with the extensive economical development marked by the technoscientific advance; and, finally, from the theoretical contributions of the interaction model between science and values (M-CV) we make consider the hypothesis of possible cooperation between traditional knowledge and science to communicate how conservation of biodiversity can be inspired by values beyond the market.

KEYWORDS: Interaction model, Biodiversity conservation, Traditional knowledge, Science.

Ana Tereza Reis da Silva é doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná e Universidade de Paris X; professora adjunta da Faculdade de Educação da Universidade Nacional de Brasília; pós-doutoranda na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, e membro do Grupo de Pesquisa de Filosofia, História e Sociologia da Ciência e da Tecnologia do IEA/USP. @ – tapajuara@gmail.com

Recebido em 26.5.2014 e aceito em 31.7.2014.

¹ Faculdade de Educação, Universidade Nacional de Brasília, Brasília/DF, Brasil.

