

A busca por uma nova humanidade¹

Elza Neffa
Krishna Neffa

Imagem integrada de mundo e visão transdisciplinar

Não existia nada: nem o claro céu,
Nem ao alto a imensa abóbada celeste.
O que tudo encerrava, tudo abrigava,
E tudo encobria, que era? Era das águas
O abismo insondável? Não existia a morte,
Mas nada havia imortal. E separação
Também não existia entre a noite e o dia.
Só o UNO respirava em Si mesmo e sem ar:
Não existia nada, senão ELE. E ali
Reinavam as trevas, tudo se escondia
Na escuridão profunda: oceano sem luz.
O germe, que dormitava em seu casulo,
Desperta ao influxo do ardente calor
E faz então brotar a Natureza uma.

.....
Quem sabe o segredo? Quem o revelou?
De onde, de onde veio a criação multiforme?
Os Deuses só mais tarde à vida surgiram.
De onde esta criação imensa? Quem o sabe?
Por ação ou omissão de Sua Vontade?
O Sublime Vidente, no alto dos céus,
O segredo conhece... Talvez, nem ELE...

RIG VEDA

Depois de passarem séculos olhando para o mundo através do prisma da ciência moderna, que o apresentava fragmentado via disciplinas compartimentadas aparentemente independentes, alguns físicos, biólogos e pesquisadores da consciência têm buscado a teoria do campo unificado almejando descobrir uma equação-mestra capaz de responder por todas as leis do universo e de compreender sua harmonia.

Nas últimas décadas, um projeto da física tem pretendido criar uma teoria de tudo no sentido de perscrutar como o universo explode em sua existência a partir do nada, no momento do Big-Bang, baseando-se na Teoria das Cordas e na Teoria das Supercordas, que pretende explicar, por um mesmo princípio, a enormidade dos espaços siderais e as ínfimas proporções do microcosmos, com vistas a superar a incompatibilidade entre as “leis do grande” – a relatividade geral de Einstein – e as “leis

¹Artigo publicado no livro Percepção Transdisciplinar: uma construção coletiva/ Organização, Elza Neffa e Antonio Carlos de A. Ritto. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2010.

do pequeno” - a mecânica quântica-, postulando a paisagem microscópica como repleta de cordas mínimas, cujas vibrações orquestram a evolução do cosmos, em que cada nota vibrando em 11 dimensões corresponde a uma partícula. De acordo com a Teoria das Cordas, os componentes elementares do Universo não são partículas puntiformes, mas mínimos filamentos unidimensionais (ou elásticos infinitamente finos), que vibram sem cessar. Sintetizando, Greene afirma

que laços de cordas e glóbulos oscilantes unem toda a criação em padrões vibratórios executados meticulosamente, em um Universo que tem numerosas dimensões escondidas, capazes de sofrer contorções extremas, nas quais o seu tecido espacial se rompe e depois se repara (2001, p. 424).

Esse enfoque proporciona uma mudança profunda e renovadora na nossa maneira de sondar teoricamente as propriedades do universo.

Para Wilber (1997), esse momento desfere um golpe sobre o materialismo, uma das duas grandes orientações filosóficas gerais à disposição dos seres humanos pensantes – a outra é o idealismo que, com a revolução instituída pela física no século XX, em especial, pela Teoria da Relatividade e pela física quântica, se fortalece na crença de que o único meio de explicar o universo sustenta-se na ideia de que ele existe “na mente de algum espírito eterno”. A pressuposição de que o universo só pode ser entendido satisfatoriamente com a inclusão da consciência em si refere-se ao pensamento da maioria dos físicos pioneiros com tendência transcendentalista – Max Planck, Werner Heisenberg, Wolfgang Pauli, Erwin Schroedinger, Louis de Broglie, Arthur Eddington e Albert Einstein, para quem a reunião de todas as leis da natureza física num conjunto consistente de equações permitiria ao cientista “ler a mente de Deus” (Laszlo, 2008, p. 16). Essas investigações² pretendem explicar as questões enunciadas pelos seres humanos desde a antiguidade: qual a origem, a natureza e o propósito do universo? Quem somos nós? Qual a finalidade de nossas vidas? Em outras palavras, de onde e como viemos e para onde vamos?

Embora a ascendência da mente racional, do conhecimento científico e da habilidade tecnológica tenha trazido a modernidade e, com ela, as promessas de paz, de liberdade, de bem estar e de expansão do conhecimento gerador do progresso material, trouxe também a quebra da unicidade do ser humano com a natureza e com o cosmos, o que se reflete no desastre ecológico, na desorientação moral e no vazio espiritual vivenciados pela humanidade na atualidade (Laszlo, 2008, p. 11).

² Sobre essas teorias ver Ervin Laszlo (2008), Amit Goswami (2005), Ken Wilber (2003), Brian Greene (2001), Stephen Hawking (2001,1988).

Dessa ruptura decorreu a transformação da natureza em elemento para acumulação capitalista, ampliou-se o intercâmbio entre os países dotados de tecnologia avançada e os países fornecedores dos recursos naturais que atendem à crescente expansão da produção de bens de consumo, duráveis ou não, e intensificou-se o processo de intervenção humana no meio ambiente sem preocupações com os riscos ambientais societários e planetários, o que nos remete à análise da origem do vocábulo latino *volvere* (séc. XIII) – do qual provém a palavra *desenvolvimento* (séc. XX), versão mais atual da ideia de progresso – que revela a intenção de mudança de direção no sentido de tirar a autonomia e o envolvimento de cada cultura e de cada povo com o seu espaço para incorporá-lo à lógica societária capitalista (Cunha, 2007; Porto-Gonçalves, 2004). Essa ótica considerou a natureza como realidade externa à sociedade e às relações sociais, sendo passível de manipulação e de gestão, de modo a não impedir o “desenvolvimento”.

Com essa lógica mercantil, a humanidade chegou ao século XXI imersa em problemas ambientais provenientes da tensão humana pelo acesso aos recursos naturais que se traduzem, em nível planetário, no aquecimento da atmosfera, no crescimento do buraco na camada de ozônio, nas mudanças nas correntes oceânicas, nos acidentes nucleares, na alteração dos ciclos biogeoquímicos de carbono, oxigênio etc. e, no plano regional, na desertificação, na transferência de metais pesados para a cadeia alimentar, na produção e acumulação de resíduos sólidos, no esgotamento de recursos naturais e na contaminação do ar, água e solo.

Essa crise ambiental - também manifestada na perda da diversidade biológica e cultural, na pobreza associada à destruição do patrimônio de recursos dos povos e na dissolução de suas identidades étnicas, na desigual distribuição dos custos ecológicos do crescimento e na deteriorização da qualidade de vida - deu origem a uma problematização do conhecimento, com questionamento da racionalidade econômica dominante, das ciências e dos meios instrumentais que deram suporte ao modelo civilizatório fundado na dominação do ser humano sobre a natureza. As tensões provocadas por esses riscos inquietantes trouxeram a ideia de que o meio ambiente não se reduz a objetos materiais ameaçados de esgotamento, mas é atravessado por sentidos socioculturais e interesses diferenciados dos quais emergem conflitos. Tais conflitos refletem as contradições internas aos modelos de desenvolvimento vigentes e permitem que o meio ambiente seja visto como parte constitutiva dos embates pela construção

democrática, e não como fator de constrangimento exógeno ao desenvolvimento (Acserald, 2005).

A crítica aos fundamentos epistemológicos do positivismo que emergiu de uma pluralidade de condições teóricas e sociais no início do século XX, deu sustentação às reivindicações sobre a especificidade do estudo da sociedade no momento em que alguns componentes da transição para o paradigma ecológico manifestaram-se. Esse paradigma vê o mundo como uma rede de fenômenos interconectados, reconhece o valor intrínseco de todos os seres vivos e concebe os seres humanos como um fio particular na teia da vida. A percepção de que todos os seres vivos são membros de comunidades ecológicas ligadas umas às outras numa rede de interdependência e de vibração, partes de uma Totalidade Indivisível, alicerça valores ecocêntricos e éticos, postulando mudanças na organização social e ampliando a responsabilidade de todos na sustentabilidade da vida. Tal responsabilidade acentua a compreensão da fraternidade e da solidariedade humanas, aguçando a consciência da inserção de cada ser no cosmo, o que sinaliza a emergência do espiritual. Nessa concepção, o ser humano é percebido como um microcosmo que incorpora a dimensão biofísica e psicossociocultural e reflete uma natureza multidimensional de sociedade/indivíduo, *Homo-sapiens/ Homo-demens*, que se permeia do pensamento racional, objetivo, empírico, preciso, conceitual e científico e, também, do pensamento simbólico, mitológico, mágico, nos quais se mesclam sentimentos, intuições, sonhos e loucuras.

Essa visão de mundo deu um novo enfoque às relações sociedade-natureza, estabeleceu os limites do pensamento mecanicista e apresentou novas perspectivas integradoras do conhecimento.

A construção da representação adequada da realidade multidimensional demanda os recursos de múltiplos saberes especializados, mas a transferência, pura e simples, de noções, conceitos, metodologias e competências de uma área do conhecimento para outra só garante a transversalidade, não possibilitando que se privilegie a contextualização e a inteligibilidade da totalidade instauradas pela visão globalizante da transdisciplinaridade.

As palavras três e trans têm a mesma raiz etimológica: três significa a transgressão do dois, o que vai além do dois. O termo transdisciplinaridade, cunhado por Piaget, significa a transgressão da dualidade que opõe os pares binários: subjetividade/objetividade, matéria/consciência, unidade/diversidade e, nessa perspectiva, fornece elementos para a compreensão dos fenômenos complexos, de

múltiplos fatores e interações, a partir do diálogo entre diferentes áreas do saber, do rompimento de barreiras disciplinares e de uma nova atitude científica que traz à luz a interação das partes com o todo e a existência do todo nas partes, instaurando um caminho inovador na forma de ensinar e de aprender que desenvolve a percepção do ser humano e do mundo como rede, teia, trama, tessitura.

Etimologicamente, *trans* é o que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de todas as disciplinas, remetendo à ideia de transcendência para a qual a compreensão do mundo concreto é fundamental, visto que, ao tornar eficientes as forças, as relações e as qualidades da natureza através da práxis, o ser humano põe em desenvolvimento suas próprias capacidades, no sentido de alcançar níveis mais elevados de consciência (Neffa, 2001).

Diferentemente da multidisciplinaridade - que ocorre quando a solução de um problema demanda informações de várias ciências ao mesmo tempo, sem que as disciplinas envolvidas no processo sejam modificadas ou enriquecidas - e da interdisciplinaridade - que diz respeito ao enriquecimento de um tópico de uma disciplina pela associação das perspectivas das várias disciplinas, podendo haver transferência de métodos de uma disciplina à outra - a transdisciplinaridade se interessa pela dinâmica gerada pelo fluxo de informação que atravessa os diferentes níveis de Realidade³ ao mesmo tempo, pois “na presença de vários níveis de Realidade, o espaço entre as disciplinas e além das disciplinas está cheio, assim como o vazio quântico está cheio de possibilidades” (Nicolescu, 1999, p.2).

A proposta de recompor o pensamento, baseada na defesa da interligação dos conhecimentos, favorece a obtenção da visão integrada e multidimensional da realidade, que pode ser entendida a partir de um sistema de pensamento aberto, abrangente e flexível como o pensamento complexo.

A complexidade que, segundo Morin (2007), é a base epistemológica a partir da qual se deve pensar a metodologia da transdisciplinaridade, pode ser imaginada a partir de três ideias-chave: a multidimensionalidade do objeto; a multireferencialidade do sujeito e a verticalidade do acesso cognitivo.

O conjunto dos níveis ou dimensões da realidade, com sua zona de não-resistência, constitui o objeto transdisciplinar. O campo ambiental revela-se como um

³ O Real designa aquilo que é, estando velado para sempre; a Realidade é entendida como o que resiste aos fatos, às imagens, às representações e às formalizações e é acessível ao nosso conhecimento (Nicolescu, 2002).

relevante objeto dessa abordagem metodológica por apresentar temas e problemas que se expressam mediante distintas esferas de interação em múltiplos níveis de realidade passíveis da intervenção de sujeitos que dominam e integram informações e percepções de diversos olhares especializados e por permitir uma perspectiva unificadora para os diferentes campos do conhecimento. Como objeto transdisciplinar o meio ambiente representa um desafio, porque traz incertezas para as bases teóricas e metodológicas sobre as quais se organizam as diferentes ciências que o perscrutam.

Cada uma das dimensões da realidade é construída pela capacidade representativa do universo disciplinar de cada um dos pesquisadores e seus respectivos conhecimentos e paradigmas. Ao interpretar os fenômenos para os quais a sua formação disciplinar o qualificou, o sujeito percebe uma realidade, dando-lhe sentido lógico e informacional, segundo as lógicas de seus paradigmas e as informações de seu domínio lingüístico. O conjunto dos níveis de percepção, com sua zona de não-resistência, constitui o sujeito transdisciplinar. A multireferencialidade do sujeito transdisciplinar diz respeito à existência de diversos níveis de percepção da realidade e do seu histórico de referência, que inclui sua experiência, suas crenças e seus saberes, na construção desta percepção. A cada nível de percepção corresponde um nível de realidade. Numa equipe transdisciplinar, exige-se do sujeito uma capacidade de transitar por diversas percepções e suas epistemes, cada qual com um conjunto de referências históricas construídas a partir das experiências de vidas individuais.

A verticalidade do acesamento à cognição transdisciplinar diz respeito à existência de um espaço dentro do qual estão dispostas as diversas zonas dimensionais de realidades e de percepções, para as quais o sujeito transita no nível cognitivo sem resistência epistêmica, conceitual e lingüística. Essa “zona de não-resistência corresponde ao sagrado - aquilo que não se submete a nenhuma racionalização” (Nicolescu, 2002, p. 54) – e, do ponto de vista da complexidade, constitui-se da relação que acontece entre o sagrado do humano e o sagrado do ambiente; a pertinência entre ambos os sagrados leva à transcendência do humano (Silva, 2005). Como salienta Nicolescu,

o problema do sagrado, entendido como a presença de algo, irredutivelmente real no mundo, é inevitável para qualquer abordagem racional do conhecimento... Podemos afirmar ou negar a presença do sagrado no mundo e em nós, mas para a elaboração de um discurso coerente sobre a realidade, é obrigatório fazer referência a ele (2002, p. 59).

No que tange às questões ambientais, o campo de pesquisa que as envolve não só incorpora e conjuga os conceitos e os métodos de diferentes campos científicos (ecologia, antropologia, história das religiões, educação, ciência política, dentre outras), mas admite, na análise dos fenômenos, tanto as causas biofísicas quanto as sociais, abrindo as fronteiras entre as ciências sociais, as ciências naturais, a filosofia, a arte e os saberes tradicionais, a partir da representação do ambiente como espaço de articulação de processos naturais e sociais de diferentes ordens de materialidade e de esferas de racionalidade.

Movimento ecopolítico e luta por justiça ambiental

Como resposta do paradigma ecológico para as novas realidades políticas e ambientais com as quais as sociedades se confrontam na atualidade - como a redução do real apenas ao nível de realidade material, a fragmentação do conhecimento em especializações que recortam a realidade, a limitação do ser humano a um ente racional, egocêntrico e individualista - a ecologia política destaca-se como campo teórico-prático capaz de fundar um novo território de pensamento crítico e de ação política no encontro e na contracorrente de diversas disciplinas, pensamentos, éticas, comportamentos e movimentos sociais. Também denominado *ecologismo dos pobres* (Martinez-Alier, 2007), ecologismo popular, movimento de justiça ambiental ou movimento de subsistência humana, essa corrente do movimento ambientalista,

além de distinguir-se por seus objetivos (luta pela sobrevivência) dos valores pós-materialistas (qualidade de vida) dos ricos, propõe projetos produtivos e sociais alternativos, onde toda luta pela equidade e pela justiça se trava a partir de princípios de diversidade e diferença, de identidade e autonomia, e não das transações e compensações estabelecidas pelas regras de valorização, negociação, complementação e distribuição da globalização econômico-ecológica (Leff, 2001, p. 69).

Como linha de investigação, esse ramo do conhecimento “combina o foco da ecologia humana, nas inter-relações que as sociedades humanas mantêm com seus respectivos ambientes biofísicos, com conceitos de economia política, que analisa as relações estruturais de poder entre essas sociedades” (Little, 2006). Segundo Little, a singularidade desse saber advém do impacto provocado pela introdução da economia política no paradigma ecológico, que permite analisar os modos específicos de adaptação ecológica de distintos grupos sociais (seus respectivos sistemas produtivos, tecnologias, utilização de recursos naturais, justificativas ideológicas, reivindicações

territoriais), suas interações dinâmicas e práticas ambientais em conflito, que explicitam a contradição entre o crescimento econômico e a sustentabilidade ambiental.

Nascida no interior da Economia Ecológica com o escopo de analisar os processos de significação, valoração e apropriação da natureza que vão além da valorização econômica do meio natural, abarcando questões axiológicas, culturais e políticas, a Ecologia Política transcende o território da economia ecológica e descortina um novo horizonte ao estudar os conflitos ecológicos distributivos que eclodem em torno de direitos territoriais e significados culturais. A distribuição ecológica constitui-se em uma categoria utilizada para compreender as externalidades ambientais (pobreza, degradação ambiental, perda de valores e práticas culturais, produtividade natural e regeneração ecológica) e os movimentos sociais que emergem dos conflitos distributivos gerados no enfrentamento entre economia e ecologia, ou seja, derivados da distribuição ecológica desigual. Privilegiando o caráter materialista das análises da Ecologia Política, Martinez-Alier enfatiza que a distribuição ecológica compõe-se dos “padrões sociais, espaciais e temporais de acesso aos benefícios dos recursos naturais e aos serviços proporcionados pelo ambiente como sistema de suporte da vida” (2007, p. 113). Nesse sentido, abrange os processos extra-econômicos (políticos, ecológicos, epistemológicos) de apropriação da natureza e dos custos provenientes de sua transformação, que são de difícil mensuração em relação aos valores do mercado. Dentre eles, Martinez-Alier aponta:

o valor ecológico dos ecossistemas, o respeito ao sagrado, a urgência do sustento vital, a dignidade da vida humana, a demanda pela segurança ambiental, a necessidade da segurança alimentar, os direitos dos indígenas aos seus próprios territórios, o valor estético das paisagens, o valor da própria cultura, a injustiça de apropriar o espaço ambiental de cada um, a injustiça do sistema de castas e o valor dos direitos humanos (2007, p. 209).

Questões como a apropriação dos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas pelas indústrias farmacêuticas dos países desenvolvidos, traduzida apropriadamente por Cajigas-Rotundo (2006) como uma das facetas da “bicolonialidade do poder”, demonstram que a etnobilio-prospecção das riquezas do sul pelos países do norte, com o conseqüente direito de propriedade intelectual sobre os frutos das pilhagens, não se restringe a compensações financeiras, isto é, são intraduzíveis em termos econômicos.

A subjugação de culturas tradicionais e a conversão de seus conhecimentos em “patrimônio imaterial da humanidade”, figura de retórica utilizada pelo centro hegemônico para legitimar a espoliação da diversidade bio-cultural da periferia do

sistema-mundo, renovam o caráter colonial da ordem capitalista inscrita na modernidade. Tal ordem privilegia uma noção cientificista do saber, isto é, fragmentária, mecanicista e patriarcal, que desequilibra e aniquila ecossistemas a partir da promoção de dinâmicas destrutivas sobre a realidade biofísica e cultural.

Assim, a distribuição ecológica vincula a economia ecológica à ecologia política, ao tecer um campo cognitivo onde as respostas à deterioração ambiental e à exploração da biodiversidade contêm componentes materiais e simbólicos que estão além das demandas estritamente econômicas, assumindo novos custos econômicos e sociais a serem internalizados pelos atores sociais no processo de disputa política de significações de conceitos orientadores de ações. Nesse sentido, os significados e as visões construídas sobre a realidade biofísica, bem como as formas de sua apropriação e os usos possíveis, são frutos dos conflitos entre diferentes atores sociais que disputam a afirmação legítima de seus interesses. Partindo desse pressuposto, Alimonda (2006) salienta que, nas sociedades complexas, o poder é o fator organizador das possibilidades de produção do conhecimento, de sua acumulação e de sua aplicação em forma de tecnologias sobre a sociedade e a natureza. Para ele, ao colocar a questão do poder no centro da perspectiva analítica da ecologia política e, a partir daí, estabelecer uma conexão entre as proposições materialista e construtivista, há menor probabilidade de se enveredar por encruzilhadas labirínticas, tanto do economicismo quanto do biocentrismo, e de se cair em circuitos idealistas fechados que não vislumbrem a indissolúvel ligação das práticas sociais com a materialidade do mundo.

Portanto, as disputas por legitimação de representações diversas da natureza e as conseqüentes formas de apropriação de seus recursos trazem à tona o caráter eminentemente político das questões ambientais. O poder, nesse sentido, é entendido como uma relação de forças que surge no confronto dos interesses diferenciados e, por isso, não pode ser repartido entre as pessoas a partir do “empoderamento” delas. As relações dos seres humanos com o meio biofísico onde produzem sua existência (econômica, cultural, espiritual) estão mediatizadas por formas de organização social que repousam em dispositivos políticos para assegurar seu consenso e sua reprodução. Lipietz (2002) chega a propor uma reconstrução da política, paralisada pela lógica de ajuste estrutural como pensamento único, dotando-a de novas alianças sociais, a partir do ponto de vista da ecologia política. O desvelo em não transformar sua potencialidade crítica em um novo despotismo tecnoburocrático, lembra-nos Alimonda (2003), seria a

permanente reflexão sobre a democracia e sobre a justiça ambiental como aplicação e complementação dos direitos humanos e da cidadania.

A perspectiva teórica da ecologia política, entendida como consciência do caminho que vai sendo percorrido pelas lutas políticas, sociais e culturais que ela influencia, tanto quanto é influenciada por elas, propõe a construção de uma nova racionalidade “que conduza os destinos da humanidade (e do planeta) sobre a base de uma política e de uma estratégia de conexão de racionalidades ambientais locais, que façam da diversidade ecológica e cultural a base de uma economia e de um saber diferenciados” (Leff, 2006, p. 310). Nessa ótica, supõe um diálogo entre diferentes campos do conhecimento, tanto em suas produções contemporâneas quanto em releituras de textos do passado remoto ou presente, a partir de diferentes chaves interpretativas. No novo panorama que se descortina, a ameaça do estado ambiental pode ser avaliado por meio de diversos indicadores físicos de (in) sustentabilidade. Segundo Martinez-Alier (2007), a elaboração desses indicadores e sua avaliação integrada em uma perspectiva multicriterial constituem a principal tarefa dos campos transdisciplinares.

A questão ambiental contemporânea tem aberto novas perspectivas para os pesquisadores de diferentes campos do conhecimento, no sentido de responder, com base em suas especializações, as preocupações relacionadas ao estado em que se encontra o meio ambiente onde vivem as sociedades humanas, tendo em vista a afirmação de alguns cientistas, dentre eles, Lovelock (1991, 2006^a, 2006b), Leff (2001), Altvater (1995), de que a capacidade de regeneração da natureza não é ilimitada e que esse limite é dado pelas leis da termodinâmica. Essas leis pressupõem que em toda transformação da matéria há dissipação da energia por calor e, assim, perda da capacidade do trabalho, havendo, desse modo, irreversibilidade da destruição da matéria. Tal situação tem despertado nos seres humanos atitudes de precaução, “uma das derivações éticas possíveis do princípio de incerteza de Heisenberg” (Porto-Gonçalves, 2004, p. 38), e reflexões sobre a construção social do mundo atual, das quais emerge um saber ambiental guiado para a elaboração de uma nova racionalidade social que incorpora as condições ecológicas e sociais de um desenvolvimento sustentável (Leff, 2001), cuja ética por justiça social entre os humanos coloca o ser humano no centro da práxis do desenvolvimento. Segundo Leff,

o saber ambiental e a racionalidade ambiental não são, pois, princípios epistemológicos para a reunificação do saber ou para a integração interdisciplinar das

ciências. São categorias que funcionam como *estratégias conceituais*, que se constroem e se concretizam através de múltiplas inter-relações entre a teoria e a práxis (2001, p. 164).

Para Leff (2001), a racionalidade ambiental não pode ser definida em termos de subordinação da realidade a valores, mas deve fundar-se em princípios que permitam a ativação de um conjunto de processos materiais e o desencadeamento de sinergias de suas complexas articulações que deem sustentação a novas estratégias produtivas fundadas nos potenciais do ambiente, de modo a forjar novas relações sociais e novas forças produtivas que orientem a reconstrução da sociedade para um desenvolvimento sustentável. Em suas análises, Leff (2001) salienta que a especificidade desses processos depende tanto das condições epistemológicas que fundamentam sua apreensão cognitiva, como das relações de poder exercidas nas práticas sociais locais. Para ele, a construção de uma racionalidade ambiental, bem como a transição para um futuro sustentável, exige mudanças sociais que se caracterizam por um processo político no qual teorias, instituições políticas, funções governamentais, normas jurídicas e valores culturais de uma sociedade são transformados pela rede de interesses de classes, grupos e indivíduos, a partir dos fundamentos da equidade social e da sustentabilidade ambiental e dos princípios éticos e das bases de produtividade propulsores de economias autogestionárias das comunidades.

A construção de uma nova racionalidade produtiva e social, diz ele, não se dá por meio de diretrizes legais de um ordenamento ecológico global, impondo-se às comunidades de cima para baixo, mas se orienta por valores culturais diferenciados e pela confrontação de interesses sociais opostos que, entrelaçados em relações de poder pela reapropriação da natureza e pela autogestão dos processos produtivos, dão sentido aos princípios do ambientalismo, como o potencial produtivo, a diversidade cultural e a participação social, que são incorporados às comunidades de base em nível local.

Nesse sentido, Leff (2006) visualiza o surgimento do saber ambiental numa perspectiva construtivista, na qual os conceitos incorporam interesses e estratégias de poder na orientação da reconstrução da realidade social.

Recuperando a utopia

A visão de mundo integrada e a percepção da sociedade como “um conjunto de partes, que produz qualidades e propriedades como a linguagem, a cultura, as regras, as

leis... que retroage sobre os indivíduos e lhes permite ser perfeitamente humanos” (Nicolescu, 1997, p. 17) contribuem para que os seres humanos se vejam como partes de um todo maior, no qual atuam e do qual sofrem influência, e deixem de assumir a postura de meros observadores para incorporarem o compromisso de conhecer a problemática sócio-ambiental local, regional e planetária e a responsabilidade de nela intervir.

Os desafios colocados na contemporaneidade para a construção da sustentabilidade ambiental e da justiça social exigem o reconhecimento das formas históricas de representação e de apropriação da natureza, desenvolvidas por diversos grupos sociais que, dadas suas várias percepções e ações no ambiente natural, expressam propostas de sustentabilidades plurais baseadas em diferenciadas dinâmicas de poder e em complexas inter-relações sócio-ambientais que definem a realidade como tecido de múltiplas dimensões, o conhecimento como rede e a vida como teia.

Ao problematizar o ambiente, colocando-o como objeto do conhecimento do sujeito que nele se situa e com ele se integra, o reposicionamento da relação sujeito-objeto instaura a abertura do conhecimento que está além da identificação dos nexos possíveis entre as disciplinas científicas e cria um novo espaço social e epistêmico, formado pelo encontro de saberes que, ao incorporar o desconhecido como parte constitutiva do projeto de conhecer, permite a emergência de uma racionalidade produtiva e social capaz de re-significar os sentidos da vida e da práxis política rumo à sustentabilidade ecológica, à equidade social, à diversidade cultural e à democracia política.

Essas ressignificações da imagem do mundo, da ciência, do sagrado transreligioso, do ser humano e das interações natureza/cultura, demanda novos conceitos e metodologias capazes de reeducar a inteligência, a sensibilidade e a imaginação de modo a possibilitar novas travessias de humanização do ser humano e de re-encantamento da história da vida.

Nesse sentido, a transdisciplinaridade, modo de conhecer e de conhecer o conhecimento, de pensar e de pensar o pensamento, de religar os saberes e de entender os fenômenos complexos, liga-se à revolução epistemológica desencadeada no século XX e contribui para a compreensão da ideia do universo como um pensamento que se manifesta.

Essa metodologia pode instrumentalizar os seres humanos a perceberem que “quando as Dez Mil coisas são vistas em sua unicidade, voltamos à Origem e permanecemos onde sempre estivemos” (Sen T’sen, in Huxley, 1994, p. 28).

Referências bibliográficas

ACSERALD, Henri. Apresentação. In: ZHOURI, Andréa. **A insustentável leveza da política ambiental** – desenvolvimento e conflitos ambientais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

ALIMONDA, Héctor. *Ecología Política. Naturaleza, sociedad y utopía*. In: **Ecología Política**. Naturaleza, sociedad y utopía. Héctor Alimonda. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2003.

_____. Una nueva herencia em Comala: apuntes sobre la ecología política latinoamericana y la tradición marxista. In: **Los tormentos de la materia**. Aportes para una ecología política latinoamericana. Alimonda, Héctor. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2006.

ANTONIO, Severino. *Educação e transdisciplinaridade: crise e reencantamento da aprendizagem*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

ALTVATER, E. **O preço da riqueza**. São Paulo: Unesp, 1995.

BLAVATSKY, H. P. **A doutrina secreta**. Síntese de ciência, filosofia e religião. São Paulo: Pensamento, 1995, v.I.

CASTRO, Krishna Neffa Vieira de. **O Comitê para Integração da Bacia do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP: um campo sócio-político- ambiental em disputa**. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2008, Dissertação de Mestrado, mimeo.

CAJIGAS-ROTUNDO, Juan Camilo. **La biocolonialidad del poder**. 2006, mimeo.

CUNHA, Antonio Geraldo da. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Lexikon Editora Digital, 2007.

DOMINGUES, Ivan. **Conhecimento e transdisciplinaridade**. Belo Horizonte: UFMG: IEAT, 2001.

GOSWAMI, Amit. **A física da alma**. São Paulo: Aleph, 2005.

GREENE, Brian. **O universo elegante: supercordas, dimensões ocultas e a busca da teoria definitiva**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

HAWKING, Stephen W. **Uma breve história do tempo**. Do big bang aos buracos negros. Rio de Janeiro: Rocco, 1988.

- _____. **O universo numa casca de noz.** São Paulo: Mandarim, 2001.
- HUXLEY, Aldous. **A filosofia perene.** São Paulo: Cultrix, 1994.
- JAPIASSU, Hilton. **O sonho transdisciplinar e as razões da filosofia.** Rio de Janeiro: Imago, 2006.
- LASZLO, Ervin. **A ciência e o campo akáshico: uma teoria integral de tudo.** São Paulo: Cultrix, 2008.
- LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2001.
- _____. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- LIPIETZ, Alain. A ecologia política: solução para a crise da instância política? In: **Ecología Política.** Naturaleza, sociedad y utopía. Héctor Alimonda (org.). Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2002.
- LITTLE, Paul Elliot. Ecologia Política como etnografia: um guia teórico e metodológico. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 12, n. 25, p.85-103, jan/jun. 2006.
- LOVELOCK, James. **As eras de Gaia: a biografia da nossa Terra viva.** Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- _____. **Gaia: cura para um planeta doente.** São Paulo: Cultrix, 2006a.
- _____. **A vingança de Gaia.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006b.
- MARTINEZ-ALIER, Joan. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração.** São Paulo: Contexto, 2007.
- MORIN, Edgar, CIURANA, Emílio Roger, MOTTA, Raul Domingo. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.
- NEFFA, Elza. **Desenvolvimento e Degradação Ambiental.** Um estudo na região do Médio Paraíba do Sul. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2001.
- NICOLESCU, Basarab. “A Responsabilidade da Universidade para com a Sociedade”. **Congresso International International Association of Universities**, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, 1997.
- _____. **O manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: TRION, 1999.
- _____. Fundamentos metodológicos para o estudo transcultural e transreligioso. In. CETRANS. **Educação e transdisciplinaridade II.** São Paulo: TRION, 2002.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Valter. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro, Distribuidora Record de Serviços de Imprensa S/A, 2004.

RITTO, Antonio Carlos de Azevedo. **Organizações Caórdicas** – Modelagem de Organizações Inovadoras. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2005.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Democratizar a democracia**. Os caminhos da democracia participativa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

SILVA, Daniel José da. O complexo como uma episteme transdisciplinar. In. FRIAÇA, Amâncio et al. **Educação e transdisciplinaridade III**. São Paulo: Trion, 2005.

WILBER, Ken. **O olho do espírito**. Uma visão integral para um mundo que ficou ligeiramente louco. Introdução. São Paulo. Ed. Cultrix, 1997.

_____. **Uma teoria de tudo**: uma visão para os negócios, a política, a ciência e a espiritualidade. São Paulo: Cultrix, 2000.