



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGEA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

## UMA RACIONALIDADE AMBIENTAL

Boaz Antonio de Vasconcelos Lopes<sup>1</sup>

### RESUMO

Nossas leituras e reflexões nos levam a perceber que a crise do meio ambiente tem sido diagnosticada a partir de várias óticas, de várias centralidades. Observamos, também, que o sistema vigente de produção e consumo de riquezas materiais e simbólicas é a referência em relação ao que tem sido concebido, mais freqüentemente, como os modelos de visões, estratégias e instrumentos para a gestão do meio ambiente em crise. Nosso artigo busca esclarecer quais os fundamentos desse paradigma dominante, tomando como base uma análise do paradigma da racionalidade ambiental emergente de Enrique Leff.

**Palavras-chave:** Paradigma ambiental. Racionalidade ambiental. Paradigma dominante. Crise do meio ambiente.

### ABSTRACT

Our readings and discussions lead us to realize that the environmental crisis has been diagnosed from variety of optics, several centralities. We also noted that the existing system of production and consumption of material and symbolic wealth is the benchmark against which has been designed, most frequently as models of visions, strategies and instruments for environmental management in crisis. Our article seeks to clarify the foundations of the dominant paradigm, based on an analysis of the paradigm of rationality emerging environmental of Enrique Leff.

**Keywords :** Environmental paradigm, Environmental rationality, Dominant paradigm, Environmental crisis.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG-PB). Email: [lopes40@bol.com.br](mailto:lopes40@bol.com.br)

## 1. Introdução

As soluções para a crise do meio ambiente têm acontecido tendo como fundo a afirmação, a interação ou a negação da visão ideológica do sistema econômico dominante<sup>2</sup>. Leff (2006), por exemplo, não compreende que a crise ambiental tem origem em fenômenos periféricos da relação homem-natureza; mas, que essa crise é um dos efeitos colaterais de todo um modelo de construção da sociedade que delimita nosso próprio processo de civilização. Assim, ele tenta definir o que pode ser produzido e consumido.

Na companhia de Henrique Leff, o tratamento do tema está longe de ser uma catástrofe ecológica, mas é visto, sim, como uma crise de civilização, da cultura ocidental, da racionalidade da modernidade, da economia do mundo globalizado. É, sobretudo, a crise desse pensamento que impôs ao mundo negando o outro, a começar pela negação desse outro absoluto – natureza, o ambiente. (LEFF, 2006, p. 11)

O fragmento coloca a questão ambiental no centro da própria racionalidade que dá sustentação ao modelo de produção e consumo contemporâneo, ao empreender um tipo de análise que não se limita a desconhecer as pressões do sistema econômico dominante. O que subjaz ao fragmento é o discurso de uma teoria crítica que, quando não o nega, busca mecanismo de diálogo visando a uma diferenciação. Empreende essa tipologia discursiva pondo em confronto duas formas de **racionalidade**: a **ambiental** como contraponto à **econômica**. Mas, quais são os fundamentos de uma possível racionalidade ambiental enquanto um **paradigma**?

Antes de apresentar-se como um problema do conhecimento no campo da epistemologia, essa crise da racionalidade moderna se manifesta na sensibilidade da poesia do pensamento filosófico. Mas críticas à razão do iluminismo e da modernidade, iniciada pela crítica da metafísica (Nietzsche, Heidegger), pelo racionalismo crítico (Adorno, Horkheimer, Marcuse), pelo pensamento estruturalista (Althusser, Foucault, Lacan) e pela filosofia da pós-modernidade (Levinas, Deleuze, Guattari, Derrida) (...) (LEFF, 2006, p. 16)

## 2. Paradigmas

Pela linha de pensamento de Kuhn (2003), podemos interpretar que o crescimento progressivo de uma área do conhecimento se desdobra em cinco etapas:

- 1) a pré-paradigmática, na qual coexistem várias correntes em luta por se firmar;

---

<sup>2</sup> A lógica de gestão dos recursos humanos e naturais voltada para o mercado capitalista tem se destacado como um processo que se globaliza. As outras lógicas têm se mantido na periferia desse processo. (LEFF, 2006)

- 2) a paradigmática, na qual se chega a acordos possíveis sobre os pressupostos básicos da caracterização do objeto a estudar, dos problemas a resolver e das técnicas analíticas a utilizar;
- 3) a da ciência normal, na qual as regras do esquema hegemônico se mantêm;
- 4) a da crise, na qual surgem problemas resistentes às ferramentas conceituais e instrumentais em uso;
- 5) a da revolução, na qual um paradigma mais antigo é total ou parcialmente substituído por um novo.

Mas, qual o nível de abrangência da noção de paradigma? O próprio Kuhn (2003) percebe que dentro de cada paradigma existe uma dimensão sociológica (valores e crenças humanas) que subsidiam a consistência ou não das hipóteses dominantes. Mas, valores e crenças são atributos que abrangem todos os grupos sociais. Eles servem como a liga que junta as pessoas em processo disciplinar de produção de riquezas sociais ou, mesmo, científicas.

Para nós, a noção de paradigma se estende além dos espaços científicos. É a maneira mais ampla de compreender como as pessoas se comportam dentro dos espaços de poder. O paradigma representa os conteúdos, os procedimentos e os instrumentos que realizam a visão de mundo de uma determinada pessoa ou grupo social mediante o trabalho material ou simbólico. Isso significa que as pessoas que agem de acordo com os axiomas de um paradigma estão unidas (voluntárias ou não), identificadas ou simplesmente em consenso sobre uma maneira de entender, de perceber, de agir, a respeito dos objetos em jogo, pertencem a uma determinada **filiação prática-discursiva**

Se nós pensarmos a noção de paradigma em termo de uma área disciplinar do conhecimento, existem os que partilham de uma determinada prática-discursiva e aceitam a descrição de uma regra estabelecida. E, de tão envolvidos com os mecanismos e valores postos, reproduzem valores, muitas vezes, sem perceber os limites temporais de tais certezas. Isto significa que o olhar deles está estruturado de maneira a perceber só uma determinada constelação de fatos e as relações entre esses fatos. Qualquer coisa que não seja coerente com tal descrição passa despercebida; é vista como um elemento marginal ou sem importância.

Olhando para as contradições da noção de paradigma, a construção de um objeto científico interdisciplinar tem o dom de arrebatador paixão e indiferenças, mesmo que seja apenas uma tentativa de criar pontes entre as disciplinas existentes, como sugere Morin (2003)

Quando Kunh (2003) fala sobre a noção de paradigma nos vem sempre a idéia de que ele questiona duas coisas que são impossíveis de se separar: os mecanismos formais de uma determinada ciência, os próprios cientistas e as condições que o fazem seres humanos enquanto indivíduo ou em uma coletividade. Portanto, a noção de paradigma, a ser considerada por nós, diz respeito a dois sentidos diferentes e complementares:

- Remete à constelação de crenças e valores de cunho sociológico, partilhada pelos membros de uma determinada comunidade;
- Denota um tipo de elemento dessa constelação, as soluções concretas de quebra-cabeças de cunho metodológico, que serve como modelo ou exemplo e é tomado como base para a solução de um determinado problema científico ou não.

## **2.1. Racionalidade ambiental**

A natureza precisou mostrar seu lado catastrófico ressuscitando os mais terríveis medos da humanidade, conhecidos do homem dos primórdios da vida. O legado da perspectiva da extinção e aniquilamento do homem, provocada pelos fenômenos naturais que hoje vemos, foi atributo gravado na memória genética humana, fantasma do além dos limites das classes sociais.

A crise ambiental, naturalmente, não atinge a todos na mesma altura; mas irrompe no momento em que a racionalidade da modernidade se traduz em um estranhamento geral. Como se a história da vida, em algum momento da existência humana, criasse uma oposição entre o simbólico e o “material” representado pela natureza. Então, está havendo um estranhamento, impossível, entre dois entes nunca inseparáveis: homem e natureza.

A crise ambiental é efeito do conhecimento – verdadeiro ou falso do real, da matéria, do mundo. É uma crise da forma de compreensão do mundo a partir do momento em que o homem surge como um animal habitado pela linguagem, que faz com que a história humana se separe da história natural. (LEFF, 2006, p. 16)

A crise ambiental tem sido, em particular, o grande desmancha-prazeres do Modo de Produção Capitalista<sup>3</sup>, uma vez que esse vinha se equilibrando, mesmo com suas crises cíclicas, em seu processo de exploração do trabalho mediante o controle dos exércitos de

---

<sup>3</sup> Infraestrutura econômica formada pelas relações de produção e suas forças produtivas sobre a qual é erguido as superestruturas político-cultural de uma determinada sociedade. (BOTTOMORE, 1988)

reserva dos subempregados e desempregados e uso extensivo dos recursos naturais. Assim, como perturbou os discursos que subsidiam o modelo de desenvolvimento economicista do socialismo real.

O caráter expansivo e acumulativo dos processos econômicos suplantou o princípio da escassez que fundamenta a economia, gerando uma escassez absoluta, traduzido em um processo de degradação global dos recursos naturais e serviços ambientais. A degradação ecológica é a marca de uma crise da civilização, de uma modernidade fundamentada na racionalidade econômica e científica. Estas têm se mostrado como valores supremos, negando a natureza como fonte de riqueza e explorando o trabalho da maioria.

O efeito mais preocupante para racionalidade econômica gerado pela crise ambiental é a crescente escassez dos recursos naturais, as matérias-primas do processo de produção que move essa lógica. Esta procura solucionar e responder à questão no escopo da versão renovada da economia clássica (a economia neoclássica dos recursos naturais), mediante o discurso e a prática da internalização dos efeitos colaterais da exploração mercadológica dos recursos naturais.

A “nova” economia supõe que o sistema econômico pode internalizar os custos ecológicos e as preferências futuras, atribuindo direitos de propriedade e preços de mercado aos recursos naturais, de maneira que esse possa integrar-se às engrenagens dos mercados que se encarregariam de regular o equilíbrio ecológico e a equidade social.

No entanto, a reintegração da natureza e da economia enfrenta o problema de traduzir os custos de conservação e restauração em uma medida homogênea de valor. A economia ecológica assimilou a incomensurabilidade dos processos energéticos, ecológicos, e distributivos com a contabilidade econômica, assim como a impossibilidade de reduzir os valores da natureza, da cultura e da qualidade à condição de simples mercadoria e os limites que supõe as leis da entropia ao crescimento econômico. (LEFF, 2006, p. 224)

A visão da racionalidade dominante entra em contradição quando tenta submeter os valores dos recursos naturais e sua temporalidade ecológica ao processo de reprodução econômica. Os roteiros dos ciclos ecológicos, os processos sociais e culturais teimam em não se reduzirem às necessidades da lógica da minimização de custo e maximização dos lucros financeiros. A internalização das condições ambientais da produção reivindica, teimosamente, a necessidade de caracterizar os processos sociais que subjazem.

Para Leff (2006), uma nova racionalidade (a ambiental) tem surgido dos escombros da racionalidade que funda a modernidade, não apenas em confrontação com a que existe, mas com todo o social que a contém, com a ordem jurídica e o poder do Estado. O novo ambiente

emerge do campo da externalidade da qual foi lançada pela centralidade da racionalidade econômica e pelo egocentrismo das ciências disciplinares a serviço.

Dessa maneira, a questão ambiental veio problematizar as teorias científicas e os métodos de investigação para compreender uma realidade em vias de complexidade que absorve a capacidade de compreensão dos paradigmas estabelecidos. Apresentou-se, assim, a necessidade de interiorizar um saber ambiental emergente no corpo das ciências naturais e sociais que determinam, condicionam e afetam as mudanças socioambientais, assim como para construir uma racionalidade produtiva fundada nos princípios do desenvolvimento sustentável. (LEFF, 2006, p. 239)

Compreendemos que a construção de uma racionalidade ambiental é um processo que não pode ser resolvido por atos de uma individualidade, empreendida por apenas uma ciência ou um grupo social; envolve processo teórico de produção e de transformação social amplo e complexo. Mas, que vale apenas ser comentado e referenciado por um pensamento que se alimenta da prática.

A racionalidade ambiental é uma categoria que aborda as relações entre instituições, organizações, práticas e movimentos sociais, que passam pelo campo do conflito ambiental e afetam a forma de percepção, acesso e usufruto dos recursos naturais, assim como a qualidade de vida e os estilos de desenvolvimento das populações.

A questão ambiental é um problema eminentemente social, gerado por um conjunto de processos econômicos, políticos, jurídicos, sociais e culturais. Esse campo emergente foi abordado por um pensamento da complexidade no qual predomina uma visão ecológica do mundo. A conexão entre o social e natural esteve guiada pelo propósito de internalizar normas ecológica e tecnológica às teorias e às políticas econômicas. (LEFF, 2006, p. 241). (Grifo nosso)

Apesar de a questão ambiental ter, essencialmente, uma raiz social, tem sido deixada à margem a análise dos conflitos sociais e das relações de poder que ali demandam e se tornam manifestas em torno das estratégias de apropriação social da natureza. Por outro lado, tem se destacado as abordagens em que se evidenciam as soluções instrumentais para o problema. Para problema como esse, de ordem não tecnológica, as soluções instrumentais têm caracterizado não uma saída efetiva, mas um encaminhamento estrutural-conservativo.

Não compreendemos que as ações instrumentais e de procedimentos não sejam importante, mas que, para a complexidade de solução que solicita a crise ambiental, não são suficientes, são meios. Estes, para esse caso, mais se manifestam como solução de

continuidade. O fim que abarca a crise do meio ambiente e gestão de seus recursos envolve questão de ordem infraestrutural e superestrutural que escapa às competências dos meios.

O saber ambiental adquire um sentido estratégico na construção da racionalidade social. Ele se configura a partir de seu espaço de externalidade e negatividade, como uma nova visão epistemológica, na qual se desenvolvem as bases conceituais para abordar a realidade com sua complexidade. Nessa se articulam processos de diferentes ordens de materialidade: física, biológica, social, cultural, política, tecnológica, administrava, etc.

### 2.1.1 Fundamento de uma racionalidade ambiental

Para Leff (2002), construir uma resposta à crise ambiental baseada na complexidade requer, necessariamente, uma pesquisa interdisciplinar, bem como uma epistemologia capaz de fundamentar as transformações do conhecimento induzido pela questão ambiental e uma estratégia epistemológica que seja parte de um enfoque prospectivo orientado para a construção de uma racionalidade ambiental.

O que existe de essencial no construto que Henrique Leff denomina de racionalidade ambiental é que essa categoria do pensamento é concebida com base em três fundamentações: a construção da proposta a partir do pensamento marxista (ainda que de forma crítica), uma análise a partir da lógica instrumental e de procedimento do modelo capitalista de produção e o resgate da importância de saberes ambientais que são postos à margem pelo paradigma dominante. Além do mais, são indicadas as filiações discursivas (os autores) que dão subsídios a essa visão, como, destacadamente, visto na citação seguinte:

Logo após analisar as orientações dominantes do pensamento sociológico, apresentam-se contribuições conceituais de três teorias que aparecem como campos férteis para compreender os processos sociais que constituem a racionalidade ambiental: o conceito de formação socioeconômica em Marx, o conceito de racionalidade em Weber e o conceito de saber em Foucault. A partir desses conceitos, desenvolverei as categorias de formação socioambiental de racionalidade ambiental e de saber ambiental. (LEFF, 2002, p. 110)

Leff (2006, 2002) considera que essas três esferas do pensamento articulam as relações entre a organização produtiva de uma formação socioeconômica: as formações teóricas e ideológicas, a produção de conhecimentos e as práticas sociais induzidas pelos princípios da racionalidade ambiental. Mas, se o pensamento do autor em questão é de fundamentação marxista, por que ele não agrega de forma automática as categorias básicas do Marx, tais como a noção central de **Modo de Produção Capitalista**?

Entendemos que o pensamento de Leff (2006, 2002) é, claramente, marxista; no entanto, ele faz uma crítica à noção central de Max, por duas razões básicas: pelo tipo de importância dada à natureza no conceito de Modo de Produção Capitalista e a destacada ênfase dada, por esse autor à infraestrutura do sistema econômico capitalista em detrimento da superestrutura (política, cultural, social, psicológica, discursiva, informacional, ambiental, tecnológica etc.)

O modo de produção capitalista submete a natureza à lógica do mercado e às normas de produção de mais-valia, ao mesmo tempo em que as potencialidades da natureza e do ser humano se convertem em objetos de apropriação econômica. Mas isso não anula os processos orgânicos e produtivos da natureza e os sentidos das culturas. (LEFF, 2006, p. 57)

Para o autor citado, a forma mais acabada do materialismo histórico<sup>4</sup> é a caracterização do Modo de Produção Capitalista. Esta encerra o conhecimento das estruturas produtivas que determinam a racionalidade do processo econômico a partir da Revolução Industrial. Apesar de seus efeitos alcançarem diferentes esferas da vida social e seus impactos sobre a destruição da natureza serem induzidos pela lógica do lucro, o conhecimento desse processo econômico não implica as condições ecológicas de construção e reprodução do modo de produção, nem suas condições superestruturais: “Essas relações do processo ecológicos com a racionalidade econômica vão além do campo de explicação da estrutura e dinâmica do modo de produção” (LEFF, 2002, p. 166)

Como evolução da visão de Marx sobre o Modo de Produção Capitalista, Henrique Leff propõe o conceito de Formação Econômica e Social (FES), com a seguinte justificativa:

Para “completar” este conhecimento das estruturas econômicas e sua relação com as “superestruturas”, propôs-se dentro do marxismo um projeto de articulação de diferente modo de produção. Assim, o marxismo avançou pela construção de um conceito de formação econômica e social (FES), com o propósito de compreender a riqueza, variedade e autonomia das diferentes práticas superestruturais e suas interdeterminações com diferentes modos de produção (MP). (LEFF 2002, p. 116).

Trata-se de poder articular e integrar os diferentes processos superestruturais (sistemas jurídicos, científicos, educativos, formações teóricas e ideológicas, estruturais institucionais, organização do Estado e formato de poder, organizações e formações culturais

---

<sup>4</sup> O materialismo histórico e a visão científica do pensamento de Karl Marx (BOTTOMORE, 1988). Leff (2002), também, não trata a questão ambiental de forma metafísica.



etc.) que dão sua liga ao processo histórico e social em seu conjunto, sem perder a centralidade e a determinação fundamental do processo material de produção de riquezas.

O propósito de integrar as diferentes instâncias que conformam o todo social e seus processos de reprodução/transformação gerou um problema teórico e metodológico ainda não resolvido pelo marxismo: o relativo à articulação dos processos naturais com as estruturas sociais (produtivas, ideológicas, jurídicas, políticas) na caracterização dos modos de produção e as formações econômico-sociais atuais. (LEFF, 2002, p. 117)

No marxismo, as referências aos processos naturais tornaram-se manifestas, sobretudo quando remete aos modos de produção mais antigos, vinculados à terra e à produção de valores de uso. Nos modos de produção mais “evoluídos”, o poder das ciências, como controle sobre a natureza, sugere emancipar a produção dos processos naturais diretos.

O que se propõe hoje é a definição de formações econômico-sociais como formações sócio-produtivas, nas quais se articulam os processos ecológicos, os valores culturais, as mudanças técnicas, o saber tradicional e as forças técnico-ecológicas de produção, orientadas para uma valorização de uma produção sustentável de valores de uso e valores de troca, bem como a articulação das economias de auto-gestão e de auto-subsistência com uma economia global.

A caracterização de uma FES deve servir não só como categoria classificatória, mas como de elaboração teórica que permita articular a dinâmica de uma organização social com as estruturas e funções dos processos naturais que subjazem como base natural e suporte material de seus processos produtivos, incorporando suas condições restritivas e seus potenciais de oferta de “valores de uso naturais” dentro das forças produtivas das relações técnicas, culturais e sociais de produção que comportam uma FES.

Isto deverá levar a elaborar categorias operativas que permitam analisar a inscrição de diferentes estratégias ambientais de produção e gestão dos recursos dentro de estruturas econômicas, políticas e sociais determinadas e de estilos alternativos de desenvolvimento. (LEFF, 2002, p. 119)

A necessidade de elaborar categorias mais operativas para especificar algumas formações ambientais e para empreender a racionalidade do uso dos recursos naturais conduziu à elaboração de tipologia de produtores ambientais. Esta tipologia permite caracterizar as relações dos produtores com o meio, através da formação de propriedade da

terra, das formas sancionadas de acesso e uso de recursos, das técnicas de produção e das formas de apropriação do meio ambiente.

O que se pretende com isso é buscar encontrar, na heterogeneidade dos atores que interagem com o meio ambiente, certa regularidade na racionalidade dos processos produtivos e construir uma metodologia para orientar a pesquisa e promover novas estratégias de manejo sustentável dos recursos em questão. Formular um método prático e a elaboração de categorias concretas de análise dos processos socioambientais que vão além de conceito abstrato para sua constatação na realidade e permitir visualizar formas estruturais de abordagem.

A segunda base do construto de racionalidade em questão é o próprio conceito de racionalidade de Marx Weber. Compreendemos que a recorrência da noção de racionalidade deste pensador se justifica porque serve para caracterizar o processo de engessamento, pelo paradigma dominante, da mentalidade dos agentes sociais que interagem com o meio ambiente. E a partir dessas constatações cria-se a visibilidade que pode permitir reconstruir a concepção que lida com o meio ambiente.

Leff (2002) afirma que Marx Weber define os seguintes tipos de racionalidade: teórico-formal, instrumental e substantiva. E que esses operam sobre a formalização dos parâmetros superestruturais da sociedade em geral.

A racionalidade formal e teórica permite o controle consciente da sociedade por meio da construção de conceitos cada vez mais precisos e abstratos, que podem chegar a traduzirem-se em visões do mundo que afirmam os modos de produção da vida. Essas concepções gerais se refletem, na esfera jurídica, nas regras processuais abstratas do direito; na esfera econômica, traduzem-se em teorias sobre os processos produtivos e em princípios do cálculo econômico, que determinam as formas sociais de apropriação da natureza, de exploração dos recursos naturais e degradação do meio ambiente.

A racionalidade substantiva remete à consecução metódica de determinado fim por um cálculo preciso de meios eficazes. Na lógica vigente, traduz-se na produção e uso de técnicas eficientes de produção, em formas eficazes de controle e racionalidade do comportamento social para alcançar certos fins econômicos. No político, na esfera jurídica, reflete-se em ordenações legais que normalizam a conduta dos agentes sociais.

A racionalidade substantiva ordena a ação social em padrões baseados em postulados de valor; varia em complexidade, conteúdos e consistência interna. Esses padrões são redutíveis a um esquema de relações entre fins e meios precisos. A racionalidade substantiva

propõe o pluralismo cultural, a relatividade moral e o conflito social ante os valores e interesses diversos.

O conceito de racionalidade em Weber abre importante perspectiva para a análise da problemática ambiental, não por sua referência direta à relação entre processos sociais e naturais, mas porque permite pensar de maneira integrada os diferentes processos sociais que dão coerência e eficiência aos princípios materiais e aos valores culturais que organizam uma formação social sustentável. (LEFF, 2002, p. 122)

A integração articula processos discursivos, ideológicos, teóricos, técnicos e institucionais que orientam e legitimam o comportamento social diante da natureza. As ações que se projetam na construção de uma racionalidade ambiental colocam em prática um processo de gestão participativa da sociedade sobre seus recursos produtivos, orientados para fins de um desenvolvimento sustentável.

Em Leff (2002) é possível observar que o conceito de racionalidade, como um sistema de valores, ações e relações de meios e fins, permite analisar a coerência de um conjunto de processos sociais que se abre para a construção da teoria da produção e organização social, fundada nos princípios do ecodesenvolvimento, da gestão ambiental e do desenvolvimento sustentável. Essa teoria em construção se sustenta num conjunto de proposições não formalizadas. O conceito de racionalidade ambiental pretende sistematizar os princípios materiais e de valores dos discursos ambientais, organizar desta maneira a constelação de argumentos que sustentam o saber ambiental, e também analisar a consistência e a eficácia de um conjunto de ações para o êxito de seus objetivos.

A partir da racionalidade ambiental, os princípios da racionalidade econômica e tecnológica terão que ser redefinidos e normalizados pelas condições ecológicas e políticas do desenvolvimento e pelos princípios da diversidade cultural e de equidade social ambientalista. Uma vez que a racionalidade capitalista está fundada em uma racionalidade teórica e substancial, que inclui os valores da diversidade ética e cultural em que prevalece o econômico.

O que se propõe é que os novos valores, que incluem os limites do meio ambiente, articulem outros princípios materiais e simbólicos para a base de produção vigente, e não só recorram à **confrontação entre valores humanitários e eficiência** produtiva. Isso implica conceber novos instrumentos de avaliação e execução que encaminhem a pretendida racionalidade ambiental e que assegurem a eficácia da estratégia política que dá cursos aos empreendimentos socioambientais.

A constituição de uma racionalidade social fundada nos princípios da gestão ambiental e do desenvolvimento sustentável passa por processos de desconstrução da racionalidade econômica dominante, bem como de transformação das instituições e dos aparelhos ideológicos que a sustentam e legitimam. Desta forma, propõe-se a necessidade de elaborar uma economia ecológica, de promover a administração transitória do Estado e a gestão participativa da sociedade, de desenvolver um saber ambiental interdisciplinar e de incorporar normas ambientais ao comportamento dos agentes econômicos e às condutas individuais. (LEFF, 2002, p. 124)

A construção de uma racionalidade ambiental se produz na revisão da racionalidade econômica, que tem se fundido no princípio da escassez e movida pela mão invisível das forças cegas do mercado; visando à substituição por outra visão, fundada em novos valores e princípios, em que forças materiais se juntem à mobilização de recursos humanos, naturais, culturais e cognitivos.

Em síntese, a racionalidade ambiental constrói-se mediante a articulação de quatro níveis de racionalidade. (LEFF, 2002, p. 130):

- a) **Substantiva:** que é o sistema axiológico dos valores que normatizam as ações e orientam os processos sociais para a construção de uma racionalidade ambiental fundada nos princípios de um desenvolvimento ecologicamente sustentável, socialmente equilibrado, culturalmente diverso e politicamente democrático.
- b) **Teórica:** que constrói os conceitos que articulam os valores da racionalidade substantiva com os processos materiais que dão suporte a uma racionalidade produtiva numa produtividade ecotecnológica e um potencial ambiental de desenvolvimento.
- c) **Instrumental:** que produz os vínculos funcionais e operacionais entre os objetivos sociais e as bases materiais do desenvolvimento sustentável por meio de um sistema tecnológico adequado, de procedimentos jurídicos para a defesa dos direitos ambientais e de meios ideológico e político que legitimem a transição para uma racionalidade ambiental, incluindo as estratégias de poder do movimento ambiental.
- d) **Cultural:** entendido como um sistema de significação que produz a identidade e a integridade interna de diversas formações culturais, que dão coerência a suas práticas sociais e produtivas; estas estabelecem a singularidade de racionalidade geral e cobram sentido e realidade das ações locais.

Para formular a terceira e última base em que é construída a racionalidade ambiental, Leff (2006, 2002) remete ao pensamento de Michel Foucault no que diz respeito à natureza de

saber e à relação de poder que demanda (suas legitimidades). Na construção desse último ponto do tripé epistemológico, são levadas em consideração quatro questões básicas: a importância e as formas de construção de um novo saber socioambiental como contraponto ao dominante, a validade do saber científico disciplinar hegemônico, a importância dos saberes de cotidiano com complemento ao saber acadêmico e a correlação entre discursos e poder.

Para Leff (2002), a problemática ambiental gerou um amplo processo de transformação do saber, abrindo uma nova forma de construção do conhecimento. Esse surge, principalmente, como um questionamento social e um contraponto à racionalidade dominante, que implica a crítica a seus modelos de racionalidade científica e que induz a uma desconstrução de diferentes paradigmas do conhecimento para internalizar um saber ambiental, de natureza interdisciplinar.

A complexidade dos problemas sociais associada às mudanças ambientais globais abriu o caminho para um pensamento da complexidade e para métodos interdisciplinares de pesquisa, capazes de articular diferentes disciplinas para compreender as múltiplas relações, casualidades e interdependências que estabelecem processos de diversas ordens de materialidade: física, biológica, econômica, social. (LEFF, 2002, p. 137)

A perspectiva foucaultiana recorrida diz respeito à noção de continuidade entre as novas questões ambientais e as pressões sobre a racionalidade dominante. Esse saber inscreve-se nas formas ideológicas que subjazem os movimentos ambientalistas e nas práticas discursivas do desenvolvimento sustentável, em que são incorporados: cultura, ecologia, equidade social e solidariedade gerencial.

A partir dessas perspectivas de análise, é possível ver o surgimento das formações discursivas do saber ambiental como um efeito de poder no conhecimento, na circulação e transformação (manipulação e legitimação) dos conceitos por meio do jogo de interesses opostos de países, instituições e grupos sociais.

Uma análise que demanda entender o saber ambiental não como uma doutrina homogênea, fechada e acabada, mas como campo em construção com formações ideológicas e teóricas heterogêneas, abertas e dispersas. Construídas por multiplicidades de práticas sociais: os saberes locais sobre seus ambientes, os recursos naturais e os valores culturais e suas práticas tradicionais de uso do meio ambiente. Implicam a análise de processos mais complexos que colocam em jogo os interesses de diferentes grupos de poder em relação com a apropriação dos recursos naturais, os interesses institucionalizados de uma administração pública setorial e os interesses disciplinares associados com a identificação e a apropriação de

um saber dentro do qual se desenvolvem as carreiras científicas e profissionais. Nesse sentido, Leff (2002) afirma que é possível propor que a emergência do saber ambiental abre uma nova perspectiva para a sociologia do conhecimento.

A problemática ambiental induz a efeitos desiguais na transformação de diferentes disciplinas e paradigmas científicos e na produção, integração e aplicação de conhecimentos. O saber ambiental emerge, problematiza e reorienta o desenvolvimento do conhecimento em três níveis:

a) **Científico:** a orientação da pesquisa e da aplicação dos conhecimentos científicos e técnicos por meio das políticas científico-tecnológicas;

b) **Complexo:** a integração interdisciplinar de especialidades diversas, de um conjunto de saberes existentes em torno de um objeto de estudo comum, e a elaboração de um conhecimento integrado;

c) **Paradigmático:** a problematização dos paradigmas teóricos de diferentes ciências, propondo a re-elaboração de seus conceitos, buscando a construção de novas áreas temáticas; interdisciplinares ambientais, que ultrapassem os objetos de conhecimento e os campos de experimentação dos atuais paradigmas teóricos.

A contribuição das ciências sociais para a definição de um “paradigma ambiental” é um processo dialético no qual ao mesmo tempo em que as ciências sociais se orientam e integram para conformar um conceito de ambiente e um campo ambiental do conhecimento, um saber ambiental emergente vai se internalizando dentro dos paradigmas teóricos e das temáticas tradicionais das ciências sociais para gerar um conjunto de disciplinas “ambiental”. (LEFF, 2002, p. 141) (grifo nosso).

As disciplinas que podem subsidiar a construção de uma meta-ciência ambiental são diversas e infinitas, em particular, destacam-se todas aquelas que aproximam as relações entre as ciências sociais e as naturais. Não se trata apenas de valorizar disciplinas para a recuperação dos saberes técnicos das práticas tradicionais de uso dos recursos naturais e transformação em técnicas modernas, mas na consideração dos novos saberes dessas ciências.

O saber ambiental emerge num processo diferenciado dentro de esferas disciplinares específicas. A percepção do ambiente não provém apenas dos interesses envolvidos em determinada problemática, ou pela desigual distribuição social dos custos ecológicos. A racionalidade ambiental constitui-se em condições culturais, geográficas, políticas e

econômicas complexas que afetam os diferentes grupos sociais e as nações que são envolvidas e produzem problemas ambientais.

Nossa percepção é que apesar de existir uma ética de conduta que alicerça a proposta de racionalidade ambiental em Leff (2006, 2002), essa não é aquela de natureza essencial, concebida por meio do uso de uma razão monológica, que visa alcançar a uma idealidade metafísica, acabada. Mas, aquela construída no cotidiano do exercício dos saberes e práticas **da relação homem-natureza**: entre a sociedade e o meio ambiente, por meio da democratização do acesso à produção material, simbólica, política e econômica.

### 3. Considerações finais

A discussão da crise do meio ambiente a partir do paradigma da racionalidade ambiental nos proporciona várias alternativas de análise: amplia a compreensão do que tem motivado a crise ambiental e gestão de seus recursos, destaca uma base de abordagem epistemológica de fundamento interdisciplinar e esclarece que as abordagens instrumentalistas da crise ambiental se construíram entre outras.

Ampliar a compreensão porque a escassez dos recursos naturais não possui uma justificativa em si, insere-se em um projeto civilizatório que remonta à Revolução Industrial, engendrado pelo Modo de Produção Capitalista que tratou o meio ambiente como coadjuvante do projeto econômico-ambiental posto em curso.

O paradigma da racionalidade ambiental disponibiliza uma base epistemológica-crítica, porque as Ciências ambientais, devido aos problemas interdisciplinares que demandam soluções complexas, não cabem dentro de uma das áreas de conhecimento construídas pelas ciências clássicas. Estas observações, em particular, nos impõem dois desafios: quais seriam os fundamentos epistemológicos de uma, necessária, meta-ciência para o estudo do meio ambiente? Como mobilizar recursos teóricos, de procedimentos, instrumentais e humanos frente ao paradigma dominante?

Por fim, esclarece que as abordagens instrumentais do paradigma dominante não se resume à apenas manipulação de indicadores, elas resguardam fundamentos teóricos e de procedimentos que motivam suas ações enquanto um paradigma dominante.

## REFERÊNCIAS

BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do pensamento marxista**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988.

FOUCAULT, M. **As Palavras e as Coisas**, São Paulo: Martins Fontes, 1981

\_\_\_\_\_. **Arqueologia do Saber**, Rio de Janeiro: Forense, 1987

\_\_\_\_\_. **A Ordem do Discurso**, São Paulo: Loyola, 1995.

\_\_\_\_\_. **Vigiar e Punir**, Rio de Janeiro: Vozes.

\_\_\_\_\_. **Microfísica do Poder**, Rio de Janeiro: Graal, 1985.

KUHN, S. Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reprodução social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

\_\_\_\_\_. **Complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

\_\_\_\_\_. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. **Saber Ambiental**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

\_\_\_\_\_, O método I. Porto Alegre: Sulina, 2002.

\_\_\_\_\_, O método II. Porto Alegre: Sulina, 2007.

\_\_\_\_\_, O método III. Porto Alegre: Sulina, 2008.

\_\_\_\_\_, O método IV. Porto Alegre: Sulina, 2005.



\_\_\_\_\_, Ciência com consciências. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996