

*Representação Social de "Problema Ambiental": uma Contribuição à Educação Ambiental**

Tarso Bonilha Mazzotti

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Mostra que a representação de "problema ambiental" apresentada por professores (N=60), estudantes (N=45), documentos de organizações governamentais e não-governamentais (N=12) e livros didáticos (N=10) desfalca, distorce e suplementa o conceito de equilíbrio ecológico. Esse processo de reificação da equilibração ecossistêmica constitui sério obstáculo à educação científica.

Introdução

Desde a década de 70, a Educação Ambiental vem sendo proposta como uma maneira de se alterar as atitudes e a conduta da sociedade com o objetivo de ultrapassar as situações produtoras de crise ambiental (cf., entre outros, Sorrentino, 1993). Atribui-se à Educação Ambiental a tarefa de construir as bases cognitivas e afetivas de uma sociedade ambientalmente saudável, novo paradigma da vida humana que emergiria do reconhecimento dos danos produzidos pela racionalidade moderna (cf. Leff, 1990,1991; Con-

* A pesquisa que deu origem a este artigo tem o apoio do CNPq. Agradeço à Profª Mônica de Almeida Duarte, por sua imprescindível colaboração na coleta e transcrição dos dados, e à Profª. Alda Judith Alves-Mazzotti, por ter-me propiciado o conhecimento da teoria das representações sociais, mantendo permanente diálogo sobre este trabalho. Os erros e enganos, no entanto, são de minha inteira responsabilidade.

ferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilissi, 1977). Assim, o "problema ambiental" apresenta-se como centro de preocupação de atores sociais que têm definido os programas de educação - formais e informais - que objetivam desenvolver uma "consciência ambientalista" ou "consciência ecológica" necessária à construção de uma "nova racionalidade" (cf, por exemplo, Gonçalves, 1990; Sobral, 1990; Minini, 1994; Martinez, 1995; Reigota, 1995).

Esses ambientalistas julgam que a educação ambiental de um ponto de vista científico é, necessariamente, conservacionista e alienante. Sem a eticidade proposta por eles, não há educação verdadeira, mas "educação instrumental" ou "adestramento", que seriam característicos da sociedade industrial (por exemplo, Brügger, 1994).

As diversas correntes que disputam o controle da Educação Ambiental podem ser reunidas em duas grandes classes que mantêm, entre si, alguma relação de continuidade. Em um pólo, encontram-se os cientistas que examinam os problemas ambientais a partir de suas ciências e prescrevem práticas que os resolvam; em outro, os ambientalistas que negam as ciências como portadoras de "verdades" procurando submetê-las a determinados constrangimentos éticos definidos em alguma instância social. Entre estes pólos, encontram-se variantes mais ou menos próximas a cada um deles. Um exame dessas posições, bem como a crítica do ambientalismo, podem ser encontrados, por exemplo, em Ferry (1994), Acot (1990), Hopkins (1985, p. 69-117).

As dificuldades conceituais dos modelos de sistemas dinâmicos utilizados para explicar o equilíbrio instável dos ecossistemas têm conduzido às traduções daqueles conceitos de maneira a facilitar comunicação social que viabilizaria a ação pretendida pelos ambientalistas (Mazzotti, 1994, 1995).

A tradução de conceitos e teorias científicas tornando-os acessíveis ao público em geral tem sido, desde há muito, uma tarefa árdua. As dificuldades são diversas, destacando-se entre elas as referentes à natureza formal das teorias. As formalizações necessárias à compreensão das teorias científicas geralmente constituem sério obstáculo à sua difusão entre pessoas que não possuam

os instrumentos cognitivos implicados. Por exemplo, os conceitos probabilísticos e estocásticos, fundamentais para a compreensão dos modelos propostos para explicação dos processos ecossistêmicos, são reconhecidamente difíceis, como mostraram Boudon (1989) e Gould (1993). Reconhecendo essas dificuldades, os divulgadores lançam mão de representações ou cognições presentes na sociedade buscando tornar inteligível os achados teóricos, os debates entre especialistas e, freqüentemente, procuram extrair conseqüências práticas das teorias. Alguns conseguem realizar essas traduções com grande acuidade e de tal maneira que as teorias são consistentemente apresentadas ao público "leigo". No geral, todavia, não é o que ocorre. Esse é um dos problemas da educação científica que tem mobilizado inúmeros pesquisadores da Educação, entre os quais os que propõem a "teoria da aprendizagem por mudança conceitual". Esta teoria se apoiaria nas proposições de Khun, Lakatos e outros (Posner et al., 1982), mas, como demonstrou Gewandsznajder (1995), o modelo de ensino dela decorrente é incompatível com a posição da Nova Filosofia das Ciências proposta por aqueles autores. Além disso, esse modelo apresenta uma psicologia ingênua que desconhece as contribuições contemporâneas dessa ciência. De fato, há muito se desenvolvem estudos sobre as "concepções prévias" ou "representações" ou "cognições sociais" dos atores sociais no âmbito da Psicologia Social. Entre as linhas de pesquisa em Psicologia Social, a que parece demonstrar maior capacidade explicativa para esse tema é a "teoria das representações sociais" proposta, inicialmente, por Moscovici (1978).

Alguns aspectos da teoria da representação social

O estudo das representações sociais teve seu início com a preocupação de Moscovici com as traduções de conceitos científicos para o grande público, tomando por objeto a "psicanálise". Essas traduções são importantes, uma vez que, na sociedade contemporânea, as produções das ciências e das técnicas atingem quase todos os aspectos da vida social e são compreendidas pelas pessoas no âmbito de suas práticas e representações (concepções prévias).

O principal interesse de Moscovici não era verificar se as representações sociais seriam uma correta exposição das teorias científicas, como é o caso dos pesquisadores ligados à teoria da aprendizagem por mudança conceitual ou à psicologia social americana. Da perspectiva de Moscovici, o valioso e interessante é que as representações organizam as condutas e atitudes das pessoas e, nesse sentido, são "verdadeiras" para o grupo social que as construiu. O interesse do psicólogo social é explicar os mecanismos utilizados pelo grupo social para estabelecer a representação que lhe dá certa identidade grupal e orienta suas ações. Nesse sentido, pode fornecer elementos tanto para uma reorientação do olhar das demais áreas da psicologia - psicologia do desenvolvimento, psicologia da aprendizagem - como para a epistemologia em geral, e para a epistemologia genética, em particular.

O postulado da teoria da representação social - teoria que se encontra em processo de constituição (cf. Sá, 1996) - é que o sujeito ou ator social constrói sua representação de um dado objeto e não que os recebe pronto de alguma instância. Nesse sentido, não há identidade entre as proposições básicas da teoria da representação social e a teoria que caracteriza a ideologia como "idéias recebidas" (Boudon, 1986,1989; Ibañez, 1988), onde o sujeito é paciente. Para a teoria das representações sociais, os atores sociais ou sujeitos são ativos construtores e reconstrutores de suas representações.

Nem todos os objetos - ambiente social, material ou ideal - com os quais se tem contato produzem uma representação social e nem todos os grupos e/ou categorias sociais são obrigados a ter alguma representação sobre um dado objeto. Muitos grupos podem apresentar opiniões e imagens sobre determinados objetos, mas não uma representação social que lhes seja própria (Ibanez, 1988). De fato, retoma-se aqui um conceito agora clássico na epistemologia: um objeto existe sempre para o sujeito do conhecimento, põe-se como tal por meio de uma interpretação ou uma rede de significações. Esse conceito encontra-se na base da determinação dos objetos das representações sociais e, conseqüentemente, determina as possibilidades de investigação e, ao mesmo tempo, indica que apenas a pesquisa empírica pode determinar se "algo" é ou não um objeto de representação social.

Por certo, uma representação social não é, necessariamente, consensual, uma vez que apresenta divergências e negociações em torno dela com vistas a manter o seu *núcleo central*.

A teoria do núcleo central (Abric, 1984,1993; Flament, 1989) sustenta que ele é um *esquema operatório* que gera e gerencia as significações da representação, determinando sua organização (Abric, 1994). A transformação do núcleo central produziria uma nova representação. Em torno do núcleo, existiria um *sistema periférico* mais flexível, permitindo mudanças que integrem as histórias e experiências individuais, suportando a heterogeneidade do grupo, acomodando as contradições postas pelo contexto imediato, permitindo, dessa maneira, a adaptação da representação ao imediato, assim como a diferenciação de conteúdo, protegendo o núcleo central (Flament, 1994).

Põe-se, então, um problema para a psicologia social: quando os atores sociais desenvolvem práticas contraditórias com suas representações, deve atuar algum mecanismo de regulação. Os estudos desse mecanismo de regulação indicam que a *reversibilidade ou irreversibilidade da situação* contraditória é que determina aquela regulação (idem, 1994). No caso de reversibilidade da situação, os atores sociais consideram que a circunstância é transitória, reversível, integrando-a na representação por meio de alterações no sistema periférico. Caso os atores sociais julguem que a situação é irreversível, então a representação será alterada de maneira mais ou menos significativa. Neste caso, podem ocorrer três tipos de transformações: a transformação "*resistente*" - através dos mecanismos clássicos de defesa: racionalizações, justificativas *ad hoc* e outras; a transformação *progressiva* - as novas práticas não são extremamente contraditórias com a representação e podem ser assimiladas de maneira gradual; a transformação *brutal* - novas práticas impõem a revisão do núcleo central, sem que outros mecanismos possam ser utilizados (Abric, 1994; Flament, 1994).

Pode-se dizer, então, que a investigação das representações sociais tem por tarefa fundamental a explicitação do núcleo central. Uma vez definido o núcleo, torna-se possível, caso se deseje, agir no sentido de alterar a repre-

sentação. Daí sua relevância para a Pedagogia e outras práticas sociais que tenham por objetivo a modificação das condutas de grupos sociais.

Neste trabalho, examinamos as "traduções" ou representações sociais de "problema ambiental" elaboradas por professores do ensino fundamental e médio, por estudantes destes mesmos níveis de ensino, por lideranças comunitárias e também as apresentadas em documentos de organizações governamentais e não-governamentais, e livros, especialmente didáticos.

Tomamos, aqui, o assunto "problema ambiental" por ser uma expressão emergente na sociedade sem que denote, imediatamente, alguma relação ecossistêmica particular: poluição, desflorestamento, terremoto, etc. O tema do "problema ambiental" permite que os sujeitos o tratem da maneira que julguem ser mais adequada.

Escolhemos entrevistar professores porque estes são, pela tarefa que exercem, os principais agentes de sistematização de conhecimentos a serem ensinados nas escolas. As lideranças comunitárias, por seu lado, devem responder às demandas do grupo social imediato e, nesse sentido, organizam as informações e orientam ações para resolver problemas sentidos ou percebidos pelos grupos. Os estudantes indicariam como a noção de 'problema ambiental' está sendo elaborada por esse grupo social em face das informações obtidas nas escolas e/ou em outras situações sociais.

Analisamos 12 documentos produzidos por organizações governamentais e não-governamentais da América Latina que tratam de Educação Ambiental e dez livros sobre o mesmo assunto (listados no final). Os documentos selecionados são valiosos por representarem pontos de convergências entre atores sociais que determinam políticas de Educação Ambiental. Por fim, os livros, em particular os didáticos, são fontes de informações que sistematizam conhecimentos de maneira mais ou menos acessível. Além disso, os livros didáticos tendem a representar posições paradigmáticas consolidadas e, eventualmente, emergentes, como Thomas Khun já mostrou no caso da ciência física.

A cidade do Rio de Janeiro pareceu ser um campo privilegiado para nossas investigações, uma vez que foi sede da Conferência das Nações Unidas

sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Unced), que reuniu os 170 chefes de Estados no período de 2 a 14 de junho 1992. Essa conferência conhecida como Rio 92 reorganizou a vida cotidiana da cidade para garantir a segurança dos chefes de Estados e seus assessores. Por outro lado, em concomitância com o evento governamental, ocorreu o fórum das organizações não-governamentais que ocuparam espaços urbanos e da mídia antes, durante e depois da Conferência. Dessa maneira, se poderia esperar que os cidadãos cariocas tivessem tido alguma oportunidade de obter informações sobre os problemas ambientais apresentadas pelos mais diversos tipos de posições. Note-se que, na cidade do Rio de Janeiro, encontram-se muitas organizações não-governamentais dedicadas às "questões ecológicas". Além disso, como toda metrópole, a cidade do Rio de Janeiro apresenta problemas ambientais candentes que abalam cotidianamente sua população. Essas circunstâncias tenderiam a provocar conversas, debates, tomadas de posição pelos moradores, logo poderíamos esperar que houvesse uma representação social de problema ambiental.

Procedimentos de coleta e análise de dados

Os dados referentes aos professores, estudantes e lideranças comunitárias foram coletados através de entrevistas semi-estruturadas, deixando que os entrevistados se expressassem livremente sobre os tópicos de interesse da pesquisa (todas tiveram permissão para gravação). Após cada entrevista, elaborou-se um "diário reflexivo" (Lincoln, Guba, 1985), com observações e sentimentos relativos à situação vivenciada durante a entrevista.

As entrevistas com os estudantes dos ensinos fundamental e médio foram realizadas em duas zonas urbanas da cidade do Rio de Janeiro: Ilha do Governador e Zonal Sul, neste caso em uma escola pública considerada modelo.

Entrevistamos 60 professores dos ensinos fundamental e médio, da cidade do Rio de Janeiro, sendo 42 do sexo feminino, com idades variando de 21 a 40 anos, e 18 do sexo masculino, com idades entre 25 e 50 anos, refletindo a composição de gênero do corpo docente. Curiosamente, os pro-

fessores de Biologia e alguns de Geografia se negaram a participar da investigação.

Foram entrevistados 45 estudantes, sendo 28 do sexo feminino e 17 do sexo masculino, com idades entre 9 e 21 anos. A distribuição de gênero, aqui, não reflete a composição do grupo estudantes.

O grupo "lideranças comunitárias" foi estabelecido através do cruzamento de informações fornecidas por moradores dos bairros e *locus* social reconhecido: direção de organizações locais, sindicatos, igrejas. Procurou-se constituir um grupo com pessoas das mais diversas procedências e atividades, desde que fossem reconhecidas pelos grupos sociais como aquelas às quais recorrem em situações de emergência, quando querem saber alguma coisa ou tomar posição. No conjunto, entrevistamos três mulheres e seis homens com idades entre 26 e 74 anos.

Iniciávamos as entrevistas perguntando ao sujeito o que ele considerava ser um "problema ambiental"; se esse era um assunto que discutia com seus amigos/as ou colegas; se poderia indicar alguma fonte de informação sobre o tema para alguém que nada soubesse do assunto. Em seguida, apresentávamos três frases que atribuíamos a outras pessoas que tínhamos entrevistado antes. A primeira afirmava que os "verdes" exageram os problemas ambientais porque querem tirar vantagens políticas desse tema; a segunda dizia que os problemas ambientais são o resultado da ganância dos homens; e a terceira sustentava que seria necessário retomar a vida de antigamente, quando não havia problemas ambientais. Note-se que essas afirmações são correntes em diversos grupos sociais como pode ser verificado nos debates que ocorrem, quando o assunto é proposto em circunstâncias de conflito. Finalmente, perguntávamos se o entrevistado(a) teria alguma sugestão para resolver os problemas ambientais que identificara (caso assim o fizesse).

As opiniões, crenças, informações, imagens e atitudes contidas nos discursos referentes ao "problema ambiental" - nas entrevistas, nos documentos e livros - foram submetidos à análise de conteúdo (Bardin, 1977), procurando-se inicialmente descrever a representação como campo

estruturado. Através da frequência dos temas e da importância e sentido a eles atribuídos pelos respondentes ou pelos autores, buscamos depreender os elementos constitutivos da representação, bem como as relações entre eles, tentando chegar ao núcleo central.

A representação social do problema ambiental por professores, estudantes, lideranças comunitárias e documentos de ambientalistas

AREPRESENTAÇÃO SOCIAL DE PROBLEMA AMBIENTAL PELOS PROFESSORES

Os professores consideram que o "problema ambiental" é o resultado da ação do "homem" (como ser genérico) que produz o "descontrole/desequilíbrio da natureza". Este *descontrole* é sempre *negativo* - poluição, sujeira, morte - logo, toda ação humana sobre a natureza tende a ser negativa.

A negatividade da ação humana sobre o ambiente parece ser maior quando tem fins econômicos - produzir lucros -, pois sempre polui e destrói a natureza, que era equilibrada. Dois exemplos:

- É o relaxamento do homem que só quer saber de sair, pegar as árvores pra ganhar dinheiro e não pensa que no futuro ele vai precisar da sombra (professora do ensino fundamental, primeiras séries, 21 anos).

- É ambição das pessoas que só querem produzir, criar prédios, o problema econômico, a destruição do meio ambiente, a poluição sonora, a poluição das químicas jogadas, o problema do esgoto... (professora de Português, 38 anos).

Tais resultados confirmam os obtidos por Reigota (1995), que investigou a representação social de "ambiente" com um grupo de professores que realizavam um curso de especialização. Esses professores, em sua maioria, das disciplinas de Ciências e Biologia, julgam o *homem enquadrado como "nota dissonante" do meio ambiente, ou seja, o componente depredador por excelência*, (idem, p. 74-75).

O lixo, a poluição e o descontrole ou desequilíbrio são temas recorrentes e inter-relacionados no discurso dos professores. Um professor de Música (25 anos) afirmou que:

- A gente pode conhecer uma casa pelo lixo dela, pela água que sai dela. Eu acho que o problema ambiental começa aí, exatamente, como é que a gente, em casa, faz uso daquilo que chega de fora pra dentro...

O desequilíbrio é também relacionado à ocupação urbana:

- As favelas vão surgindo de maneira descontrolada (...) surgindo grandes valas [esgoto a céu aberto] que iriam despejar no mar. [O desmatamento] para construir prédios [faz com que] o nosso ar [não seja] renovado, a tão falada fotossíntese está ficando muito só no quadro [de giz]. As praias, por essas valas, estão ficando mais poluídas (professora das quatro primeira séries do ensino fundamental, 33 anos).

No geral, as razões apontadas para as crises ambientais encontram-se nas atividades econômicas voltadas para o lucro e atribuídas aos "capitalistas" que só querem lucrar (professor de Matemática, 55 anos). Alguns exemplos ilustram essa posição:

- O importante é construir uma sociedade que seja uma sociedade menos preocupada com o que é chamado "poder econômico" e não tenha essa atitude corrosiva que, por conta do lucro, você pode passar por cima dos outros interesses mais vitais (professor de História, 35 anos).
- Eu acho que tem muito homens querendo enriquecer e estão desmatando, estão só vendo a mineração, poluindo e estão esquecendo o lado humano da coisa (professora de Artes, 40 anos).
- É ganância [...], a destruição das matas, a poluição dos rios, isso ocorre por causa das indústrias que despejam detritos nos nossos rios, causando poluição, e peixes morrendo, isso aí atrapalha todo um sistema (professor de Português, 34 anos).

Intimamente relacionada com a visão negativa dos empresários, encontra-se a valorização positiva das ações dos "verdes" que lutam pela preservação ambiental:

- Eles [os "verdes"] podem até fazer certo sensacionalismo, aumentar, pra fazer as pessoas acreditarem mais e tomarem mais consciência... mas não inventam [os problemas, uma vez que] você vê e sente (professora das quatro primeiras séries do ensino fundamental, 21 anos).

- O trabalho desse Partido Verde é muito bonito, mas, talvez, por falta de incentivo, é um trabalho restrito à comunidade de nível social mais alto (professora de Química, 43 anos).

- Eles [os "verdes"] estão, simplesmente, preocupados com o problema do desmatamento, da poluição, com a parte ecológica... alguém tem que fazer alguma coisa para tentar melhorar esse tipo de coisa que aflige a população (professor de Português, 34 anos).

No geral, os entrevistados julgam que não é possível, nem desejável, sustar os processos econômicos ou a modernização, uma vez que seria um retrocesso, sendo necessário encontrar meios e tecnologias que poluam e devastem menos, buscando-se o reequilíbrio da natureza. Assim se expressou uma professora:

- Eu sou uma pessoa urbana, eu sou acostumada com conforto. Então, eu não me enquadraria na simplicidade. Mas não que isso tenha que destruir a natureza, o homem tem que encontrar o equilíbrio (professora de Português, 38 anos).

-A volta a uma sociedade antiga [não é] correto, mas a mudança, do tipo de pensamento que levou a esse desenvolvimento atual de sociedade é que talvez seja a solução (professor de Português, 25 anos).

- Eu acredito na volta à terra mesmo, com toda a civilização, com todo o conforto que a tecnologia propicia... (professora de Química, 43 anos).

Concluindo, podemos dizer que os elementos que parecem constituir o núcleo da representação de problema ambiental revelada pelos professores são: *desequilíbrio, descontrole, desordem da natureza*. Esse descontrole seria produzido por um agente externo: *o homem ganancioso, que só quer o lucro, irresponsável, e que é associado ao consumista/predador*.

Cabe esclarecer que dos 60 entrevistados somente 17 (28,33%) parecem ter uma representação de problema ambiental, uma vez que os demais apresentam apenas opiniões esparsas sobre a questão. Coerentemente, esses 17 são os mesmos sujeitos que declararam ter interesse em questões ambientais, manter conversações sobre o tema com familiares e amigos mais próximos e procurar informar-se sobre o assunto.

A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DO PROBLEMA AMBIENTAL PELOS ESTUDANTES

Uma jovem de 21 anos, que freqüentava o Curso de Formação de Professores, disse que, na semana anterior, discutira com o namorado e um amigo sobre o "problema ambiental". Essa conversa fora provocada pelas condições do clima no Rio de Janeiro onde "um dia está chovendo, outro faz muito calor". Nessa conversa teriam concluído que:

- Isso só está acontecendo porque o homem resolveu mexer na parte estrutural da natureza, ou seja, o que a gente mais sabe, o que a gente mais vê é o desmatamento de árvores, só isso já gera o problema da oxigenação e tal, não sei o quê. Além disso, tem a camada de ozônio que derrete o gelo e aumenta o nível do mar.

Essa mesma jovem afirma, como tantos outros, que o problema ambiental é:

- Uma desorganização do meio ambiente. Esses maremotos, esses vulcões, tudo fora do controle, esse tempo maluco que a gente tá vivendo é um des controle, um desequilíbrio da natureza, em função do que o homem anda fazendo, se metendo numa estrutura que funciona normalmente.

Essa jovem expressa a posição comum dos estudantes: o problema ambiental é um descontrole produzido pelo homem em suas atividades econômicas. Tome-se, por exemplo, as seguintes respostas sobre o "problema ambiental":

- O armazenamento de armas nucleares, eles explodem, fazem testes nesses lugares isolados, na França, por exemplo. Isso, mais tarde, acaba afetando a gente, pelo o ar, pela água, é tudo interligado (17 anos, 1ª série do 2º grau, sexo feminino).
- O problema ambiental começa a partir da gente, a gente é que começa, no fundo, a sujar tudo (17 anos, 2ª série do 2º grau, sexo feminino).
- É o problema do desmatamento das matas, as pessoas queimam as matas e não podem queimar as matas (9 anos, 3ª série do 1º grau, sexo masculino).
- É um ambiente poluído, por exemplo, uma fábrica solta as poluições que ela faz no ar, às vezes nas plantações e aí atinge as raízes e a planta morre e também vai pro mar e mata os peixes (11 anos, 5ª série do 1º grau, sexo feminino).
- Alguma coisa...que não faça bem à natureza, sei lá... (9 anos, 3ª série do 1º grau, sexo feminino).
- É a destruição da natureza (14 anos, 1ª série do 2º grau, sexo feminino).
- Problema ambiental...Eu diria que as indústrias, na floresta, estão prejudicando, destruindo, então, cada vez mais, a gente fica sem oxigênio (18 anos, 2ª série do 2º grau, sexo masculino).
- É uma situação muito desagradável, é uma situação que o país está se encontrando hoje em dia. Os carros, as usinas, as bombas nucleares... (16 anos, 1ª série do 2º grau, sexo masculino).
- A primeira coisa que passa pela minha cabeça é a poluição, seja dos carros, seja das indústrias que estão pouco se importando com os rios, as coisas que estão em volta da natureza e que estão se estragando (18 anos, 3ª série do 2º grau, sexo masculino).

No geral, os estudantes não conversam sobre o "problema ambiental" e dizem receber informações em salas de aula, e ter os livros didáticos como referência, embora não soubessem indicar seus títulos. Por outro lado, a televisão aparece como importante fonte de informações, principalmente dois

programas: *Globo Ecologia* e *Globo Rural*. No entanto, de todos os entrevistados apenas um pequeno grupo de cinco estudantes (11,11%) afirma ter alguma vez assistido àqueles programas. As razões para não assistir a eles são todas relativas ao horário.

Os "verdes", por seu lado, são considerados como "defensores da natureza", enquanto que os "homens" (gananciosos/empresários) são vistos como agressores, como, por exemplo, nestas falas:

- O homem vai fazendo tudo sem pensar nas conseqüências, então ele acaba derrubando as árvores, ele queima as florestas, ele faz tudo com a ganância de ganhar mais dinheiro. Ele não pensa nos prejuízos que aquilo vai causar (17 anos, 2º série do 2º grau, Formação de Professores, sexo feminino).

- O empresário vai fazer uma indústria, ele vai investir muito dinheiro nessa indústria, e com o lucro que ele vai receber, não custava nada ele colocar um filtro numa chaminé. [...] Só vê o lucro, é ganância pura (17 anos, 3ª série do 2º grau, sexo feminino).

- Hoje em dia todo mundo quer ganhar dinheiro fácil, né? [...] Se você perceber, eles só tão matando bichos bonitos, bichos raros que estão em extinção. Estão só cortando árvores boas, só pra fazer um lápis ou uma borracha. Tinham que fazer que nem a Faber Castell, que planta uma árvore no lugar, se bem que eu não sei se eles plantam no lugar, porque eu nunca vi... (9 anos, 3ª série do 1º grau, sexo masculino).

- É a ganância dos homens [...] eles tiram os dentes dos elefantes pra fazer coisa de marfim (9 anos, 3ª série do 1º grau, sexo masculino).

- [Os homens] têm conscientização que estão devastando. Em Cubatão, aconteceu uma pressão de baixo pra cima, aí eles ficam acuados e têm que botar tecnologia pra melhorar a situação. Tecnologia tem, é só querer colocar (18 anos, 3ª série do 2º grau, sexo masculino).

-Eles fazem a fábrica pra ganhar dinheiro, mas o homem que fez a fábrica não trabalha, manda outros trabalhar pra ele, ele fica lá na maior mordomia e ainda por cima ficam poluindo o ar, o ambiente... (11 anos, 5ª série do 1º grau, sexo feminino).

Há, por certo, alguns (N=5) que não têm a menor idéia do que se está falando, especialmente entre os mais novos:

- Não sei por que existe problema do ambiente (9 anos, 3ª série do 1º grau).
- Problema o quê? Ih, não sei... Ambiente?...Ambiente... (9 anos, 3ª série do 1º grau, sexo feminino).
- Essa pegou feio... Eu não ia saber explicar, não (16 anos, 1ª série do 2º grau, sexo masculino).

Os que têm algumas propostas (N=32) no geral dizem não saber o que fazer, referem-se às mudanças no comportamento da população. Como mostram as seguintes falas:

- O que a gente tem que fazer é tentar, na medida do possível, amenizar as conseqüências dos fatores que estão prejudicando a vida da gente, só não sei como (18 anos, 3ª série do 2º grau, sexo feminino).
- O povo tomar vergonha na cara, porque isso é falta de responsabilidade do povo (16 anos, 1ª série do 2º grau, sexo feminino).
- Se eu tivesse poder pra solucionar, de transformar tudo, mas como? Conscientizando as pessoas, acabando com as fábricas, essas coisas, e montando um modo de vida que não fosse preciso mais destruir a natureza (15 anos, 1ª série do 2º grau, sexo masculino).
- É botar esse pessoal, dono de fábrica, pra cuidar mais, obrigar a ter mais cuidado com ambiente, fazer uma lei (16 anos, 1ª série do 2º grau, sexo masculino).

Também entre os estudantes encontramos mais opiniões sobre o tema do que representação estruturada. Entre os que têm uma representação encontramos pessoas que dizem que a solução para os problemas ambientais seria:

- Eu acho que solução, solução... não existe mesmo, mas a utilização racional dos bens oferecidos pela natureza seria uma forma de chegar lá (15 anos, 1ª série do 2º grau, sexo feminino).

- Administrar melhor o que tá acontecendo aqui. Se tem recursos, porque tem, porque a modernidade tá fazendo coisa que todo mundo nem pensava em ter, por que não aproveitar esses recursos pra melhorar a vida? (17 anos, 3ª série do 2º grau, sexo feminino).

- Colocar filtros nos carros, nas fábricas, eles [os industriais] não cuidam dos detritos da fábrica, eles jogam aquela sujeira. Cuidar dos esgotos, um saneamento básico, pra não jogar aquela sujeira nos rios, nos mares, e não jogar lixo na rua. (17 anos, 2ª série do 2º grau, sexo feminino).

- A solução é você usar todo o progresso que está destruindo a natureza, usar pra reconstruir. Pô, ter uma conscientização pra não acontecer as coisas pequenas que acabam se tomando grandes. E ter investimentos, investir na vida, cara, investir na natureza, porque aquilo ali faz parte da gente (16 anos, 3ª série do 2º grau, sexo feminino).

Um menino de 9 anos, bastante informado e articulado em suas respostas, discorreu longamente sobre as soluções, tendo por eixo o desfavelamento, substituindo as construções populares por poucos edifícios, ampliando-se o espaço útil. Este menino afirmou que:

- O morro é um terreno que está alongado pra cima. A gente podia usar aquele terreno pra plantar madeira, elementos que a gente usa, mais animais, pra ter mais alimento pra população. Tem países do Primeiro Mundo que já fizeram isso e não precisam mais se preocupar com esse problema até o ano 2035,2040.

Podemos concluir, portanto, que os estudantes apresentam a mesma representação de problema ambiental encontrada entre os professores: poluição, sujeira, desmatamento produzidos pelo homem. A solução desses problemas poderia ser alguma mudança no uso das tecnologias. E, como os professores, valorizam positivamente os "verdes" e, negativamente, os "homens gananciosos/empresários".

Encontramos, entre os estudantes, afirmações que atribuem ao "homem" o desequilíbrio climático - pelo desmatamento - e o aquecimento global, este entendido como sendo produzido pela redução da camada de ozô-

nio. Esta confusão entre o chamado "efeito estufa" e o "buraco na camada de ozônio" é bastante difundida entre os professores e os estudantes entrevistados. Essa confusão também foi encontrada por Stanisstreet e Boyes (1994) no estudo que fizeram sobre as "idéias ecológicas" de crianças e adolescentes dos Estados Unidos da América do Norte, Grã-Bretanha e Portugal.

A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE PROBLEMA AMBIENTAL PELAS LIDERANÇAS COMUNITÁRIAS

Para os líderes comunitários, o problema ambiental é o da qualidade de vida das pessoas que ganham baixos salários, residem em locais impróprios - palafitas na zona de manguezais, favelas - sem esgoto sanitário, onde o transporte coletivo é precário, sem educação escolar. Por exemplo:

- Problema ambiental é o que eles vivem ali. Crianças sem escola, largadas na rua, ignorantes, sem estudo, sem instrução (74 anos, diretora de associação assistencial, sexo feminino).
- O problema ambiental lá é muito sério. As casas são palafitas, são dentro da maré. [...] quando a gente fala de limpeza com eles, é com muito cuidado, porque o conceito de higiene é muito diferente do nosso (40 anos, coordenadora do Comitê da Ação da Cidadania e Contra a Fome e Miséria).
- Eu vejo a questão do meio ambiente como qualidade de vida. Tudo o que pertence à natureza, tudo o que, de acordo com a nossa crença, nos deu o Criador, e que está sofrendo pela ignorância do ser humano e que está afetando ou afetará a vida da comunidade, é preocupação nossa (50 anos, pastor, sexo masculino).
- O problema ambiental está no momento em que você não dá condições para que a população tenha dinheiro para se alimentar bem, que ela não tem condições de ter um transporte digno. [...] Eu não posso ficar preocupado apenas com a preservação da árvore se não preservo primeiro a vida, a vida humana com a educação, com a medicina, com o desenvolvimento tecnológico, a preocupação [com a fumaça] da chaminé saindo das fábricas... (48 anos, direção de sindicato, sexo masculino).

As razões para a existência do problema ambiental são convergentes: o homem. Mas, aqui, encontramos desde os que explicitamente apontam o "capitalismo selvagem" ou "capitalismo desenfreado" como o principal responsável, até o afastamento do homem dos caminhos da religião. A posição de que o homem se afastou de Deus, logo produziu e produz as mazelas em que vivemos, foi apresentada por uma católica e um pastor evangélico.

Os ambientalistas são vistos como pessoas que se preocupam com problemas reais, todavia, no geral, nada têm conseguido efetivar para melhorar a vida das pessoas com baixos salários, para os trabalhadores em geral, e, mesmo como oportunistas que buscam cargos nos governos. Por exemplo:

- Essa coisa de meio ambiente tem que ser levada pra população de um modo geral, tem que se ampliar. [...] O pessoal do movimento ecológico tem pós-graduação, mas não adianta nada. Vai ver é até por isso que eles se sentem iluminados (46 anos, Associação de Moradores, sexo masculino).

- Não adianta defender o mico-leão dourado, a baleia, os golfinhos, as tartarugas, mas não estão salvando o ser humano. Os massacres aqui no Rio, ou no Pará, no Maranhão, estão aí pra contar, né? (39 anos, sindicalista, sexo feminino).

- Os "verdes" cometem erros de adoração da árvore. [...] se distanciaram muito. [Para onde os verdes vão?] Prestar assessoria em gabinetes de parlamentares. E, aí, vão ganhar a vida, vão ganhar dinheiro, mas que benefícios trouxeram para a organização popular? (48 anos, sindicalista, sexo masculino).

- [Os "verdes" exageram e] lá no nosso lado ainda não nos descobriram, o que é uma incoerência, porque o verde [reserva florestal] está lá, aqui está o asfalto. Mas o verde não interessa pra ele, ele quer o asfalto (50 anos, pastor-presidente, sexo masculino).

Um dos entrevistados defende a ação de "guerrilha ecológica", argumentando que

- Para combater a arrogância do poderio econômico, dos detentores do poder, da economia que detém todas as regras de otimização, as multinacionais...

Tem que ter um certo radicalismo (48 anos, Campanha da Fraternidade, sexo masculino).

Coerentemente com as causas apontadas, as soluções variam desde "reforma interior" ou "reforma espiritual", até

- O esforço do governo, do Estado enquanto máquina administrativa, pra um desenvolvimento econômico, social, até podendo usar os recursos da natureza. Até que mate, se for necessário [os micos, as baleias etc.]. Até que as pessoas tenham condições de viver (39 anos, sindicalista, sexo feminino).

É preciso salientar que a preocupação com o "ambiente" parece ser recente entre as lideranças comunitárias. Por exemplo, entre os três líderes vinculados a sindicatos de trabalhadores, um salientou a preocupação do sindicato e da Centra] Única dos Trabalhadores (CUT) em introduzir a questão ambiental nas Comissões Internas de Prevenção de Acidentes de Trabalho (Cipas):

- A gente vem tentando mudar o caráter das Cipas, que atualmente têm um caráter institucional, a preocupação com a qualidade do trabalho e da vida do trabalhador em seu local de trabalho, para começar a preocupação com o lado de fora da fábrica. A chaminé polui o ar, que polui o quintal da casa dele [trabalhador], que polui a saúde dos filhos dele, da mulher dele, dos vizinhos, que não são empregados da fábrica (48 anos, curso superior completo).

Um dos líderes de associações de moradores desenvolveu um trabalho que considerou como uma ação para resolver um problema ambiental: a redução da poluição produzida pelos ônibus. Essa ação foi a de demanda pela replantação de uma linha de barcas entre a Ilha do Governador e o centro da cidade do Rio de Janeiro. Esse líder afirmou:

-A gente sabe que a questão da barca é uma questão ambiental. Você sabe que a barca não polui, uma barca transporta 2.000 passageiros. São, mais ou menos, 23 a 25 ônibus a menos circulando, fora os carros. Então, menos poluição. Também, a questão da qualidade de vida das pessoas é uma viagem fantástica, você respira o ar... O transporte hidroviário é um transporte ecológico (46 anos, curso superior completo).

A noção de destruição da natureza está presente em todas as respostas mas, apenas em duas delas aparece a noção de equilíbrio/desequilíbrio:

- Os desequilíbrios ecológicos, poluição, toda ação do homem que interfere na natureza, prejudicando (26 anos, sindicalista, mestre em Economia, sexo masculino).
- Eu tenho lido muito o Frei Betto porque ele tá falando muito dessas questões: ele tá indo muito na Física Quântica, nessas questões que antes eram feitiçaria e sendo desmitificadas pra ver que só tem uma salvação: a interiorização, é o equilíbrio. Inter-relação é isso: tudo o que tá qui, tem um motivo. Um bichinho come outro bichinho, até o bicho mais terrível tem. A gente vai lá e tá quebrando isso (40 anos, Associação de Moradores, secundário completo, sexo feminino).

Em resumo, para as lideranças comunitárias, os problemas ambientais parecem ser uma preocupação recente e são todos vinculados às condições de vida dos homens que são tratadas como: qualidade de vida. Essa qualidade de vida seria expressa pela melhoria salarial, pela assistência médica, por moradias adequadas - higiênicas, com esgoto sanitário, coleta de lixo e água potável encanada -, pelo local de trabalho que não prejudique a saúde e a segurança dos trabalhadores, pelo transporte urbano em quantidade necessária e em boas condições. A inexistência dessas condições é atribuída ou ao "capitalismo selvagem" ou ao "afastamento de Deus". Para as lideranças comunitárias, os ambientalistas não parecem estar auxiliando na modificação dessa situação. As lideranças têm esperanças de que a mobilização da população poderia mudar esse estado de coisas. No horizonte mais ou menos distante, seria possível construir uma sociedade solidária, com justiça social, quando aqueles problemas seriam resolvidos.

A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE PROBLEMA AMBIENTAL EM DOCUMENTOS E MANUAIS DE ENSINO

A análise dos documentos governamentais e não-governamentais, bem como dos livros didáticos e manuais de ensino, revela uma grande redundân-

cia no que se refere aos temas que compõem a representação de problema ambiental. Este é visto como um desequilíbrio produzido pelo "estilo de vida" da sociedade moderna. As razões para o desequilíbrio seriam de duas ordens gerais: o tipo de desenvolvimento econômico e o tipo de racionalidade envolvida - cartesiana, particularista. Dessa maneira, seria necessária a construção de outro *estilo de vida* e de uma *nova racionalidade*. Esta nova racionalidade seria *holística* e implicaria uma *nova ética* de respeito à diversidade biológica e cultural, que estaria na base da *sociedade sustentável*. A ênfase das ações educativas justifica-se pela necessidade de formar um novo homem, aquele que seria capaz de viver em harmonia com a natureza.

O desequilíbrio produzido pelo estilo de desenvolvimento econômico e social pode ser exemplificado pela capa do periódico *Médio Ambiente* (Lima, Peru, s.d., n. 43), que diz: "A Terra está morrendo..."

Por que a Terra está morrendo?

Porque há um aumento da desertificação, de indústrias poluentes e da falta de água. O tema central da revista é o "aquecimento terrestre" e desde a imagem de capa encontram-se as relações entre o Norte e o Sul unificados pela degradação ambiental: desertificação no Sul e industrialização no Norte. A saúde da Terra está ameaçada pela ação dos homens, essa é imagem da capa e dos artigos do periódico.

A mesma representação se encontra, por exemplo, em um manual de ensino de Geografia para o ensino do 2º grau (Coelho, 1992, p. 274). Na seção "A relação homem-natureza", o autor lista exemplos de "interferência do homem na natureza" que seriam "cada vez mais preocupantes: explosões nucleares, efeito estufa, poluição do ar e das águas, destruição das florestas e da fauna etc". Em seguida, afirma que:

...a Terra jamais foi tão fortemente *agredida e violentada* para satisfazer a ganância de uma minoria privilegiada em detrimento da fome e da morte de milhões e milhões de seres humanos, além, é claro, dos demais seres vivos. Será que isso é desenvolvimento? (grifos meus).

O autor responde por meio da apresentação de extratos de documentos internacionais sobre a crise ambiental. Desses documentos, o autor retém a idéia de que

...a questão da degradação-preservação do meio ambiente é eminentemente política e econômica. É uma questão que envolve diretamente as relações Norte-Sul, isto é, os países ricos (desenvolvidos) e os países pobres (subdesenvolvidos).

Dessa maneira, para Coelho (1992, p. 274), "reduzir ou eliminar esses problemas significa, antes de tudo, contrariar os interesses e afetar o bem-estar social dos países desenvolvidos e das elites dos países subdesenvolvidos". Incorporado ao capítulo encontra-se um poema intitulado "O Predador". Por certo, esse "predador" é o "homem".

O ministro do Meio Ambiente do Brasil, por sua vez, afirma que o objetivo da "subversão ambiental", como ele caracteriza o ambientalismo, busca

...fazer imperar a noção de equilíbrio sobre um desequilíbrio sistêmico produzido pelos "máximos": o máximo de consumo, o máximo de produtividade, o máximo de prazer, o máximo de fruição aqui e agora (Krause, 1996).

Donde a necessidade da construção de uma nova sociedade que se organize com base na *sustentabilidade*.

A representação de sociedade sustentável aparece de maneira exemplar em um documento: o *Manual Latino-Americano de Educação Ambiental* (Viezzler, Ovalles, 1995). Este documento reflete um consenso obtido por organizações governamentais e não-governamentais da América Latina- a expressão desse consenso pode ser verificada nos documentos da Unesco/Olerac e Pnuma, alguns deles se encontram listados no item "documentos" da seção referências.

O manual propõe a coordenação das ciências e técnicas modernas com as arcaicas para se construir uma nova sociedade latino-americana que

seria o "germe de uma civilização tropical" (p. 118). Essa proposta tem uma teoria econômica por fundamento, a apresentada por Manfred Max Neef (apud Viezzer, Ovalles, 1995), Prêmio Nobel Alternativo, como fazem questão de assinalar no manual (p. 115). A sustentabilidade, segundo o manual, seria uma "utopia possível" (p. 118). A representação de sociedade sustentável como utopia realizável também se encontra nos documentos *Caring for the Earth* (Unep, IUCN, WWF, 1991, p. 8) e nas *Actas del Primer Seminario Taller "El Rol de la Educación y Medio Ambiente en la Amazonia Boliviana* (1991, p. 48).

A sociedade sustentável aparece como aquela que é solidária, afetiva, harmônica, onde todas as disputas são mediadas de maneira a reorganizar-se como o corpo, um organismo vivo que se auto-regula. Esses mesmos elementos encontram-se nas "velhas utopias" que, na crítica de Gros (1980, p. 73) representam o ideal de toda organização artificial:¹ mimetizar, com a maior fidelidade possível, o organismo vivo.

A "nova utopia" retoma, então, os temas centrais das velhas utopias: o congelamento das lutas, das mudanças, pela realização de uma regulação das relações sociais através de algum mecanismo de gestão. Esse mecanismo, na proposta do manual, deve ser o da democracia direta que só poderia ser efetivado na escala das pequenas comunidades (cf, por exemplo, Viezzer, Ovalles, 1995, p. 120, *Descentralização: o poder na comunidade*).

Pode-se dizer, então, que se tem o renascimento das posições utópicas em sua mais fundamental expressão: *efetivar uma sociedade auto-regulada como o corpo seria auto-regulado* (ver, por exemplo, as propostas de Babeuf, de Cabet, de Fourier; e as análises de Gros, 1980). Toda desregulação seria produzida por agente externos, estranhos ao que é *naturalmente dado*.

Nos documentos, encontra-se a mesma representação de "problema ambiental" e "ambiente" que os professores apresentam, acrescida de uma solução: a construção da sociedade sustentável.

¹ Note-se que para Gros as sociedades utópicas são consideradas "artificiais", por não terem o "natural" desenvolvimento histórico, em analogia com as noções urbanísticas, que classificam as cidades em históricas e planejadas, como, por exemplo, Ouro Preto e Brasília, respectivamente.

A sociedade sustentável é representada como equilibrada (equilíbrio estático), harmoniosa, solidária, onde não há diferenças sociais, nem de gênero, nem de etnia uma sociedade natural/boa para todos os homens e mulheres.

O núcleo da representação social do problema ambiental: algumas hipóteses

A investigação aqui relatada indica que, provavelmente, no núcleo da representação social de "problema ambiental" de professores, estudantes dos ensinos fundamental e médio e dos ambientalistas, estão as noções de desequilíbrio/desordem da natureza. Este desequilíbrio seria produzido pelos homens, particularmente pelas atividades econômicas modernas que são predatórias. A solução desse problema exigiria a conscientização dos homens e a reorganização da vida social de maneira a equilibrar o desenvolvimento com a natureza - tecnologias adequadas e sociedade sustentável, como dizem os documentos dos ambientalistas.

É provável que, no núcleo da representação de problema ambiental das lideranças comunitárias, encontre-se a noção de qualidade de vida envolvendo os seguintes elementos: condições sanitárias - no local de moradia e no trabalho - e melhorias salariais. As condições de vida atuais seriam produzidas pela ganância dos homens ou pelo capitalismo selvagem, sendo preciso ultrapassar esse modo de vida por outro que seja solidário e efetive a justiça social.

Há, ao que parece, uma *diferença de ênfase* nessas representações. A representação dos professores, estudantes e ambientalistas teria por núcleo central a noção de equilíbrio/desequilíbrio entre o homem e a natureza; a representação das lideranças teria por núcleo central o desequilíbrio entre os homens - desigualdades sociais - e destes com a natureza. No entanto, em ambas as representações, o núcleo seria constituído pela mesma noção de equilíbrio/desequilíbrio estáticos que se aplicam a elementos diversos, mas complementares: natureza-homem-natureza; homem-natureza-homem.

Essas representações de ambiente/problema ambiental ancoram-se nas de saúde/doença estudadas por Herzlich (1969, apud Farr, 1993). As-

sim, tal como a "saúde", o "ambiente natural" é dado, ou seja, não causado: (Problema ambiental) "é a destruição do que antes não era construído" (professora de Matemática, 35 anos). Além disso, o "problema ambiental", assim como a "doença", seriam produzidos por algum agente externo, pelo *artificial*. Esses mesmos significados estão presentes na representação de fitoterápicos, estudada por Bragança (1995), entre mulheres que procuram assistência médica em um centro de atendimento da cidade de Niterói-RJ. Essas mulheres (N=105) julgam que as ervas são "boas", "não fazem mal", a enfermidade/algo produzido/artificial/impuro/desequilíbrio do corpo, então o homem, como ser genérico, aparece como predador (Reigota, 1995) e, ao mesmo tempo, há uma especificação daquele homem: o ganancioso/que só quer o lucro ou o capitalismo selvagem/desenfreado/descontrolado. Essa representação encontra-se no centro dos debates entre os ecologistas e economistas, como salienta Elgegren (s.d.) ao dizer que "É muito comum afirmar que a economia está para a ecologia, assim como o artificial está para o natural" (Médio Ambiente, n. 44, p. 42).

Nessa representação podem ser observados aspectos sociocêntricos, uma vez que os homens gananciosos-consumistas-predadores que contaminam/destroem a natureza são os outros. Esses outros adquirem uma dimensão geopolítica em alguns documentos e livros didáticos (por exemplo: Coelho, 1992, supracitado; Viezzer, Ovalles, 1995, p. 116, sobre as diferenças entre organizações ambientalistas do Norte e do Sul; *IV Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente*, 1992, p. 43, sobre a dívida externa).

A representação da "sociedade sustentável", apresentada pelos ambientalistas, ancora-se, por sua vez, em uma auto-regulação semelhante à "sabedoria do corpo", que seria própria das utopias históricas (Gros, 1980). A sociedade sustentável, como uma nova utopia, tende a ser aceita pelas pessoas que entrevistamos, pois é congruente com a sua própria representação sobre ambiente e problema ambiental: a saúde como auto-regulação e as crises ambientais como tendo origem na economia voltada para o lucro. A Terra, tomada como ser vivo ("A Terra está morrendo...", ou, ainda, "Terra,

planeta vivo", capa da revista *Ciência Hoje para Crianças*, 1990) é "agredida" e "violentada" (Coelho, 1992, p. 274) e só poderia ser salva pelos *homens-bons*, que desejam preservá-la e, para isso, é necessária uma política que transforme a sociedade humana.

Os "homens-bons" seriam os ambientalistas ("verdes") e "nós", professores e estudantes. Para os ambientalistas latino-americanos, o "nós" são eles mesmos e o "povo", particularmente, os grupos sociais detentores da cultura popular.

No entanto, para as lideranças comunitárias, os "verdes" estariam mais interessados em se promover do que organizar a população, distanciando-se dos problemas do povo, aparecendo como "iluminados" que ditam regras para a sociedade. As lideranças comunitárias consideram que os ambientalistas estão equivocados, ainda que tenham muitas afinidades, quando consideramos a representação que apresentam para o "problema ambiental". O equívoco dos ambientalistas ocorreria por "adorarem as árvores" e não os homens. Isso porque, para as lideranças comunitárias, a relação séria homem-natureza-homem estaria no núcleo de suas representações justificando-se, dessa maneira, as ações "predatórias" quando necessárias à sobrevivência dos homens. Ao que parece, para as lideranças, as finalidades humanas se sobrepõem às de manutenção e/ou conservação da natureza que percebem como sendo central na posição dos ambientalistas.

Concluindo

A representação social de ambiente/natureza aqui apresentada organiza a ação de maneira a efetivar terapêuticas. A terapia mais radical alteraria o modo de vida atual para realizar a sociedade sustentável que teria as características de auto-regulação similar à dos organismos vivos. A ação terapêutica menos ou não radical seria a que solucionaria os problemas, conforme fossem aparecendo, sem alterar as características fundamentais da sociedade. Estes dois pólos da ação terapêutica parecem definir os grupos em "ambientalistas" e

"não-ambientalistas" que se reconhecem pelas propostas que apresentam. Entre os pólos, seria possível identificar posições oscilantes e intermediárias: as que sustentem, por exemplo, que o homem é predador/ganancioso, propondo ações como a de obrigar o uso de filtros em fábricas, sem pretender alterar o modo de produção nem o caráter de "predador" do homem.

A noção de que as ações necessárias são terapêuticas - em qualquer dos sentidos das mesmas - põe em cena um conjunto de cognições socialmente constituídas na sociedade contemporânea: a prescrição dos "remédios" é tarefa exclusiva dos especialistas. Dessa maneira, não é estranho que os não-especialistas fiquem reticentes, quando perguntados sobre as soluções que dariam aos problemas ambientais. Não sabem quais as determinações precisas dos problemas e tendem a confiar nos que se apresentam como especializados no assunto. Essa atitude é, de fato, bastante razoável, pois uma pessoa que conheça alguma coisa de mecânica de automóvel, por exemplo, não deixa de ir a um mecânico para confirmar seu diagnóstico e efetivar os reparos necessários. Mas, sua confiança no mecânico só se constrói pela experiência que venha a ter com ele, ou seja, confia desconfiando. Essa atitude é saliente nas lideranças comunitárias que reconhecem a existência de problemas ambientais, mas consideram que os ambientalistas (os "verdes") que seriam os "especialistas" são estranhos ao povo - "iluminados". Não é o que ocorre, em geral, com os professores e com os estudantes que identificam os "verdes" como parceiros e lideranças de um movimento para melhorar a vida.

Por outro lado, os proponentes de programas de educação ambiental têm representações sobre o processo educativo que exigem uma investigação à parte. Mesmo considerando a necessidade de um estudo particular das representações dos ambientalistas sobre a educação é possível, aqui, apresentar alguns elementos de seus contornos, deduzidos de seus discursos.

Do exame de alguns estudos e propostas de educação ambiental encontramos uma representação de infância que a considera como "idealista" - no sentido corrente de se ter um ideal - pois as crianças teriam um "senso natural de justiça", já que falam que "a Terra merece um tratamento melhor"

(Stanisstreet, Boyes, 1994). Essa representação é similar à dos monges beneditinos, que consideravam as crianças puras, ingênuas, seres através dos quais Deus se pronunciava nas sessões dos conselhos das abadias (Riché, 1962, p. 502 e seg.; sobre a representação social de infância, ver Chombart de Lauwe, Feuerhahn, 1989). Ao lado dessa representação da infância, encontramos outra relativa às culturas tradicionais ou populares que são consideradas como harmônicas com a natureza ou como tendo uma "consciência ecológica" *avant la lettre*. Essa representação das culturas populares é saliente em diversos autores, particularmente na obra coletiva redigida por Viezzer e Ovalles (1995). O animismo apresentado pelas crianças e pelas culturas arcaicas é considerado como ponto de apoio para as ações de educação ambiental, uma vez que falam em "alma dos seres naturais" que devem ser "bem tratados". Essa representação da educação ambiental é reencontrada, com variantes, em Brügger (1994), Viezzer e Ovalles (1995), Reigota (1995) e tende a se afastar cada vez mais das ciências que deram origem às preocupações com o ambiente para se aproximar de proposições políticas que se legitimam pela necessidade de se buscar um "ambiente saudável" (Ferry, 1994; Acot, 1990).

Essa tendência política proposta para a educação ambiental e para a sociedade em geral pode encontrar certa resistência de setores das lideranças sindicais, mas poderia ter apoio de outras vinculadas às confissões religiosas. Estas últimas tenderiam a concordar com as proposições do movimento autodenominado de "ecologia profunda" que busca a transformação da sociedade humana pelo reconhecimento dos "direitos da natureza" que, por sua vez, expressa uma visão escatológica e milenarista da vida. A "vida" aí aparece como o "motor imóvel" de Aristóteles e, como tal, encontrar-se-ia em equilíbrio estático.

Finalmente, pode-se dizer que a tendência de reificar os conceitos produzidos pelas ciências se faz pelo entendimento de equilíbrio, como estável e predeterminado, enquanto que, para as ciências, o equilíbrio é sempre instável, considerando-se as escalas dos fenômenos e expressa o processo de constituição do sistema em exame. O equilíbrio dinâmico não é compreen-

dido, pelas ciências, como algo predeterminado, mas, ou como o resultado de um processo que pode ter origem contingente que o conduz a certa estabilização, ou como o resultado de uma situação estritamente determinística que se tome instável (cf., por exemplo, Gould, 1993, primeira parte: A escala da extinção, 2. A regra de ouro: uma escala adequada para nossa crise ambiental; Acot, 1990; Hopkins, 1985; Atlan, 1992; Bergé, Pomeu, Dubois-Gance, 1996).

Dessa maneira, o conceito científico de equilíbrio ecológico é *distorcido* de uma de suas características fundamentais: a de ser a expressão de uma dinâmica em uma dada escala de observação. O conceito de equilíbrio ecossistêmico é *desfalcado* das forças não-humanas de tal maneira que há uma forte centralidade da ação humana sobre o ambiente natural - sociocentrismo. Essa centralidade determina suplementação ética que organiza as ações terapêuticas: conscientização/educação ambiental com vistas à mudança na vida econômica. Nesse processo de desfalque, suplementação e distorção conceituai, a representação assume uma materialidade centrada no sujeito ou ator social que representa os problemas ambientais de maneira a salientar seus aspectos visíveis ou perceptíveis, objetivando-os ou reificando-os. Por exemplo, apenas a ação humana - antrópica, na linguagem dos ecólogos - é considerada como produtora dos desequilíbrios ambientais, logo, o homem é o único responsável por toda e qualquer alteração ecossistêmica. Essa materialização do agente de desequilíbrio favorece a compreensão unilateral das crises ambientais, elidindo os desequilíbrios resultantes de ações de agentes extra-humanos. que têm tanto ou maior força do que as antrópicas.

Todos esses elementos são característicos de uma representação social (Jodelet, 1989) que envolve um processo que desfalca, suprime e objetiva os conceitos científicos, agregando-se-lhes diretivas para a ação ou prescrições que não estavam presentes nos conceitos. A objetivação, dialeticamente relacionada com a ancoragem - em nosso caso, a ancoragem na representação de "saúde" -, articula as funções básicas da representação: a cognitiva de integração da novidade; a de interpretação da realidade e a de orientação das condutas dos atores sociais. Parece, então, que 'problema ambiental' é

um objeto de representação para os grupos sociais que investigamos, restando saber se as hipóteses que apresentamos sobre seu núcleo central seriam confirmadas por meio de outras técnicas de investigação.

Do ponto de vista da educação científica, essa representação social constitui-se como o principal obstáculo ao desenvolvimento da inteligência dos educandos, pois os retêm no animismo e/ou no sociocentrismo (cf. Mazzotti, 1994, p. 94 e seg.).

Referências bibliográficas

ABRIC, Jean-Claude. Central system, peripheral system: their functions and roles in the dynamics of social representations. *Papers on Social Representation*, v. 2, n. 2, p. 75-78, 1993.

_____. Méthodologie de recueil des représentations sociales. In: _____ (Ed.). *Pratiques sociales et représentations*. Paris : Presses Universitaires de France, 1994. p. 59-82.

Atheoretical and experimental approach to the study of social representation in a situation of interaction. In: FARR, R. M., MOSCOVICI, S. (Ed.). *Social representation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. p. 169-183.

ACOT, P. *História da ecologia*. Campinas : Campus, 1990.

ATLAN, Henri. *Entre o cristal e a fumaça*: ensaio sobre a organização do ser vivo. Rio de Janeiro: Zahar, 1992.

BARDIN, L. *L'analyse de contenu*. Paris: Presses Universitaires de France, 1977.

BERGÉ, P, POMEU, Y., DUBOIS-GANCE, M. *Dos ritmos aos caos*. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo : Universidade Estadual Paulista, 1996. (Biblioteca Básica).

BOUDON, Raymond. *A ideologia ou a origem das idéias recebidas*. São Paulo :Ática, 1989.

_____ Rationalité et théorie d'action sociale. In: GULBERT-SLEDZIEWSKI, E., VIEILLARD-BARON, J. J. (Org.). *Colloque de Cerisy: penser le sujet aujourd'hui*. Paris: Méridiens Klincksiek, 1986. p. 139-165.

BRAGANÇA, F. C. R. *Fitoterapia: do histórico as representações*. Niterói, 1995. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Fluminense.

BRÜGGER, Paula. *Educação ou adestramento ambiental?* Ilha de Santa Catarina: Letras Contemporâneas, 1994. (Coleção Teses).

CHOMBART DE LAUWE, M. J., FEUERHAHN, N. La représentation sociale dans le domaine de l'enfance. In: JODELET, D. (Org.). *Représentations sociales : un domaine en expansion*. Paris : Presses Universitaires de France, 1989.

CIÊNCIA HOJE. Ciência hoje para crianças. Rio de Janeiro : SBPC, n. 18, nov. 1990. Encarte.

COELHO, M. A. *Geografia geral: o espaço natural e socioeconômico*. 3. ed. São Paulo : Moderna, 1992.

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE (Brasil). *Educação ambiental*. Rio de Janeiro : Superintendência de Meio Ambiente, Departamento de Recursos Naturais, [199?]. mimeo.

CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE TBILISSI, 1977. Paris: Unesco/Unep, 1977.101 p. (sic.)

- CONSERVAÇÃO ambiental : uma missão para a década dos 70. Rio de Janeiro : Fundação Brasileira para Conservação da Natureza, 1972. Original em inglês.
- DELIBERATOR, A. M. R. *Metodologia para o desenvolvimento extraclasse de programas ambientais*. Curitiba : Banco do Estado do Paraná, 1991. (Educação Ambiental, 4).
- DELIBERATOR, A. M. R. et al. *Horta*. Curitiba: Banco do Estado do Paraná, 1990. (Educação Ambiental, 2).
- _____ *Lixo*. Curitiba: Banco do Estado do Paraná, 1990. (Educação Ambiental, 1).
- _____ *Microbacias, mata ciliar*. Curitiba : Banco do Estado do Paraná, 1990. (Educação Ambiental, 3).
- ECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO. Rio de Janeiro: Ed. Terceiro Mundo, v. 2, n. 6, jun. 1995.
- EDUCADOR AMBIENTAL. São Paulo: WWF-Eco Press, v. 1, n. 3, maio/jun. 1994.
- EIGENHER, E. M. (Ed.). *Raízes do desperdício*. Rio de Janeiro : Instituto de Estudos da Religião, 1993.
- ELGEGREN, J. Economia y ecología. *Médio Ambiente*, Lima, n. 44, p. 42-45, [s.d.].
- FARR, R. M. Las representaciones sociales. In: MOSCOVICI, S. (Org.). *Psicologia social*. Barcelona: Paidós, 1993. v. 2. p. 485-506.
- FERRY, Luc. *A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem*. São Paulo : Ensaio, 1994. (Coleção Movimento de Idéias/Idéias em Movimento).

- FLAMENT, C. Aspects périphériques des représentations sociales. In: GUIMELLI, C. (Ed.)- *Structures et transformations des représentations sociales*. Lausanne : Declachaux et Niestlé, 1994.
- _____ Structure et dynamique des représentations sociales. In: JODELET, D. (Ed.). *Les représentations sociales*. Paris : Presses Universitaires de France, 1989. p. 204-219.
- GEWANDSZNAJDER, F. *A teoria da aprendizagem por mudança conceitual : uma crítica do modelo PSHG*. Rio de Janeiro, 1995. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, UFRJ.
- GONÇALVES, D. R. P. A educação ambiental e o ensino básico. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE, 4., 1990, Florianópolis. Anais... Florianópolis : UFSC/IBAMA, 1990. p. 125-146.
- GOULD, Stephen Jay. *Dedo mindinho e seus vizinhos : ensaios de história natural*. São Paulo : Cia. das Letras, 1993. 492 p.
- GRABE, S. *La educación ambiental en la educación técnica y profesional*. Santiago : Unesco, 1989. (Serie Educación Ambiental, 24).
- GROS, J-M. L'utopie et la science dans la définition du socialisme. In: PLANTY-BONJOUR, G. (Dir.). *Science et dialectique chez Hegel et Marx*. Paris : CNRS, 1980. p. 69-83.
- HERZLICH, C. *Santé et maladie : analyse d'une représentation sociale*. Paris: Mouton, 1969.
- HOPKINS, Paul. Compétition et coopération : l'individu et le groupe. In: CHANLAT, A., DUFOUR, M. (Org.). *La rupture entre l'entreprise et les hommes : le point de vue des sciences de la vie*. Québec : Éditions Québec/Amérique; Paris : Les éditions d'Organisation, 1985.

- IBANEZ, G T. Representations sociales: teoria y método. In: _____ (Org.). *Ideologia de la vida cotidiana*. Barcelona: Sendai, 1988.
- JODELET, D. Représentations sociales : un domaine en expansion. In: _____ (Org.). *Les representations sociales*. 2. ed. Paris : Presses Universitaires de France, 1989.
- KRAUSE, Gustavo. A bússola da subversão ambiental. *Folha de São Paulo*, 2 jun. 1996. Caderno Mais, p. 3.
- LEFF, E. *Ambientey interdisciplinaridaden Ia educación superior*. Caracas : Unesco/Olerac, 1991. mimeo.
- _____. *Cultura democrática, gestión ambiental y desarrollo sostenido en Latinoamérica*. Montevideo : Unesco/Gobierno de la República Oriental del Uruguay/Instituto Pax, 1990. Trabalho apresentado na Conferência Internacional Cultura Democrática y Desarrollo: hacia el Tercer Milenio en América Latina, mimeo.
- LINCOLN, Y., GUBA, E. *Naturalistic inquiry*. Bervely Hills : Sage Publications, 1985.
- LINDENBERG D. *Les années souterraines, 1937-1947*. Paris : La Découverte, 1991.
- MARTINEZ, J. A. A. *Bases para reorientar Ia educación ambiental*. Asunción: Unesco/Olerac, 1995. Documento do Seminário Taller Internacional sobre Educación e Información en Materia de Medio Ambiente y Población para un Desarrollo Humano (Rede PICENCE).
- MAZZOTTI, Tarso Bonilha. Educação ambiental: aprimorando as práticas e as pesquisas de que necessitamos. In: SEMINÁRIO TALLER INTERNACIONAL SOBRE EDUCACIÓN Y INFORMACIÓN EN

MATÉRIA DE MÉDIO AMBIENTE Y POBLACIÓN PARA UN DESARROLLO HUMANO, 1995, Asunción. *Documento de trabalho...* Asunción: Unesco/Olerac, 1995.

MAZZOTTI, Tarso Bonilha. Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar: 2º grau. In: IBAMA. *Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental, documentos metodológicos*. Brasília, 1994. p. 83-128.

MEDIO AMBIENTE: revista especializada en ecologia y desarrollo. Lima: Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente, n. 43/44, [sd].

MININI, N. M. Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar : 1º grau. In: IBAMA. *Amazônia : uma proposta interdisciplinar de educação ambiental, documentos metodológicos*. Brasília, 1994. p. 17-82.

MOLINER, P. Les méthodes de repérage et d'identification du noyau des représentations sociales. In: GUIMMELLI, C. (Org.). *Structures et transformations des représentations sociales*. Lausanne : Delachaux et Niestlé, 1994.

MOSCOVICI, S. *A representação social da psicanálise*. Rio de Janeiro : Zahar, 1978.

MOSCOVICI, S., HEWSTONE, M. De la ciência al sentido comum. In: MOSCOVICI, S. (Org.). *Psicologia social*. Buenos Aires: Paidós, 1993. t. 2, p. 679-710.

NATUREZA: a revista dos amantes. São Paulo: Ed. Europa, v. 8, n. 12, jan. 1996.

NOVA ESCOLA: revista para professores do 1º grau. São Paulo : Fundação Victor Civita, n. 20, abr. 1988.

NOVA ESCOLA. São Paulo : Fundação Victor Civita, n. 21, maio 1988.

_____ São Paulo : Fundação Victor Civita, n. 26, nov. 1988.

_____ São Paulo : Fundação Victor Civita, n. 33, set. 1989.

POSNER, G. J. et al. Accomodation of scientific conception : toward a theory of conceptual change. *Science Education*, New York, v. 66, n. 2, p. 211-227, 1982.

REIGOTA, M. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo : Cortez, 1995. (Coleção Questões de Nossa Época, 41).

RICHE, P. *Education et culture dans l 'occident barbare, VI^e-VII^e siècles*. Paris: Seuil, 1962. (L'Univers Historique).

SA, Celso Pereira de. *Núcleo central das representações sociais*. Petrópolis : Vozes, 1996.

SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE : universidade e sociedade em face da política ambiental brasileira, 4., 1992, Brasília. *Textos conclusivos...* Brasília: IBAMA/DERPED, 1992.

SEMINÁRIO TALLER "EL ROL DE LA EDUCACIÓN Y EL MÉDIO AMBIENTE EN LA AMAZÔNIA BOLIVIANA", 1., 1991, Santa Cruz, Bolívia. *Actas...* Santa Cruz: Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno" y Asociación de Universidades Amazônicas, 1991.

SEMINÁRIO TALLER INTERNACIONAL SOBRE EDUCACION Y INFORMACIÓN EN MATÉRIA DE MÉDIO AMBIENTE Y POBLACIÓN PARA UN DESARROLLO HUMANO. (Red PICPEMCE). Asunción: Unesco/Olerac, 1995.

SEMINÁRIO UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE. *Documentos básicos...* Brasília: IBAMA, 1989.

- SOBRAL, H. R. Educação ambiental no ensino de pós-graduação. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE, 4., 1990, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC/IBAMA, 1990. p. 159-168.
- SORRENTINO, Marcos. Educação ambiental: avaliação de experiências recentes e suas perspectivas. In: PAGNOCCHESCHI, Bruno (Coord.). *Educação ambiental: experiências e perspectivas*. Brasília: Inep, 1993. p. 7-30. (Série Documental. Relatos de Pesquisa, n. 2).
- STANISSTREET, M., BOYES, E. Children and the environment: awareness for understanding? *Science Education, Newsletter*, Londres, n. 114, p. 1-3, jun. 1994.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, THE WORLD CONSERVATION UNION, WORLD WIDE FUND FOR NATURE. *Caring for the Earth: a strategy for sustainable living*. Gland, SW, oct. 1991.
- VIEZZER, M. L., OVALLES, O. *Manual Latino-Americano de educação ambiental*. São Paulo : Gaia, 1995.

Recebido em 18 de junho de 1996.

Tarso Bonilha Mazzotti, doutor em História e Filosofia da Educação pela Universidade de São Paulo (USP), é professor adjunto da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

The research reveals how the representation of "environmental problem" showed by teachers (N=60) and students (N=45), and also by documents issued by governmental and non-governmental organizations

(N=12) and didactic books (10) distorts, defalcates and supplements the concept of ecological equilibrium. This process of reification of the ecosystemic equilibration is a serious obstacle to science education.

Cette recherche montre comment la représentation de "problème ambiant " présentée par des instituteurs (N=60), des étudiants (N=45), dans les documents de l'organisations gouvernementales et non-gouvernementales (N=12) et dans les livres didactiques (N=10) défalque, distord e supplémente le concept de l'équilibration écologique. Ce processus de réification de l'équilibration ecosistémique est un obstacle sérieux pour l'éducation scientifique.

Esta investigación muestra que la representación de "problema del medio ambiente " presentado por docentes (N=60), estudiantes (N=45) y en los documentos de organizaciones gubernamentales e non-gubernamentales (12) y en los libros didácticos (N=10) destorce, defalca y suplementa lo concepto de equilibrio ecológico. Ése proceso de reificación de la equilibración de los ecosistemas consiste en un serio obstáculo a la educación científica.