

# UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental

## EM BUSCA DO '*PADRÃO QUE LIGA*': histórias de uma *educação pelo ambiente*

Mônica Cavalcanti Lepri  
Dissertação de Mestrado



Guanabara

2000

Dissertação de Mestrado em Ciência Ambiental – PGCA/UFF  
Membros da Banca : Professores Doutores  
Eunice S. Trein (orientadora) - UFF  
José Augusto Drummond - UFF  
Emílio Eigenheer- UERJ  
Instituto de Geociências/Campus da Praia Vermelha/UFF

aprovada em 22 de março de 2000

Versão para Impressão  
Fonte Verdana 11 – Espaço simples  
(sem os dois Anexos do original)

## RESUMO

Discussão teórica e avaliação empírica de estratégia pedagógica denominada '*educação pelo ambiente*', desenvolvida junto a escolas públicas do Ensino Fundamental com o objetivo de adequar os conteúdos científicos do conhecimento ecológico às especificidades históricas e econômicas brasileiras de modo a fertilizar o *contato cultural* entre alunos e professores da rede municipal e pesquisadores universitários que se cruzam no campo da Educação Ambiental.

Inspirada nas idéias do biólogo e antropólogo Gregory Bateson (1904-1980), a *educação pelo ambiente* buscou pesquisar *contextos de aprendizado* capazes de sustentar pontes que unissem *olhares técnicos* (conhecimento científico), *éticos* (crenças, valores e atitudes) e *estéticos* (sensibilidade em relação ao '*padrão que liga*') em nossas interações ambientais.

Por outro lado, a pesquisa buscou dialogar com as idéias sobre Educação Ambiental (EA) consagradas em documentos internacionais e nacionais, com ênfase especial para o tratamento dado ao tema pelos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ministério da Educação (MEC 1998), nos quais a EA aparece como uma espécie de *matéria sem disciplina*, cujos conteúdo perpassam todos os ramos de conhecimento produzidos pelos humanos.

Nessa aventura epistemológica, o intercâmbio de percepções e reflexões de natureza estética foi estimulado pelo estudo de uma seleção de contos da cultura oral universal e pelo exercício de registros fotográficos. Num segundo momento, essas experiências foram sintetizadas em *rodas de histórias* que buscaram tramar os conhecimentos científicos, éticos e estéticos a respeito do *padrão que liga* as criaturas vivas em *narrativas* cujos sentidos fossem os desejados *em comum*.

Palavras-chave: Ensino Público Fundamental / Educação Ambiental / Parâmetros Curriculares Nacionais/ Contos da tradição oral / Fotografia / Contato Cultural / Epistemologia

## ABSTRACT

Theoretical discussion and empiric evaluation of pedagogic strategy denominated '*education for/by the environment* ', developed at public schools of the Fundamental Teaching with the objective of adapting the scientific contents of the ecological knowledge to historical and economic Brazilians conditions to fertilize the cultural contact among students, teachers of the public net and university researchers that work in the field of Environmental Education (EE).

Inspired by the ideas of the biologist and anthropologist Gregory Bateson (1904-1980), the '*education for/by the environment*' looked for to research *learning contexts* capable to sustain bridges that united *technical* (scientific knowledge), *ethical* (faiths, values and attitudes) and *aesthetic* (sensibility in relation to the '*pattern that connects*') *glances* in our environmental interactions.

On the other hand, the research looked for to dialogue with the ideas about Environmental Education consecrated in international and national documents, with special emphasis of those formulated by the National Parameters of the Ministry of the Education (MEC 1998), where EE appears as a *matter without discipline*, present on all the branches the knowledge produced by the humans were spread.

In that epistemological adventure, the exchange of perceptions and reflections of aesthetic nature was stimulated by the study of selected stories of the universal oral tradition and for the exercise of photographing. In a second moment, those experiences were synthesized in wheels of storytellers that looked for to scheme the scientific, ethical and aesthetic knowledge regarding the *pattern that connects* the alive creatures in *narratives* whose senses were those wanted in *common*.

Word-key: Fundamental Public School / Environmental Education / Stories of the oral tradition/ Picture / Cultural Contact / Epistemology

Dedico este trabalho

*À memória de **Léonidas S. Queiroz**  
e seu persistente sonho de um país feliz*

*Aos professores da rede pública de Niterói  
por sustentarem nossas sofridas esperanças*

*e a Adil Giovanni  
vida da minha vida,  
morte da minha morte*

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 1: COMO O AMBIENTE ENTROU EM MINHA HISTÓRIA</b>	<b>22</b>
<b>1.1. – Beleza e Feiúra</b>	<b>24</b>
<b>1.2 – Ciência e Beleza</b>	<b>26</b>
<b>1.3 – Ecologia e Saúde</b>	<b>27</b>
<b>1.4 – Ambiente e História Humana</b>	<b>30</b>
<b>CAPÍTULO 2: OS CIENTISTAS DITOS HUMANOS E O AMBIENTE</b>	<b>32</b>
<b>2.1 – Rigor e Imaginação</b>	<b>34</b>
<b>2.2 – O ambiente do campo de debates disciplinar</b>	<b>35</b>
<b>2.3 – Entrando na roda ambiental</b>	<b>38</b>
<b>2.4 – Uma contribuição pessoal: a ecologia desperta de Marx</b>	<b>42</b>
<b>CAPÍTULO 3: A CULTURA DO TRABALHO NO AMBIENTE DO BRASIL</b>	<b>48</b>
<b>3.1- Educação Formal e Renda: breve perfil</b>	<b>49</b>
<b>3.2 – Niterói e Bacia do Itabapoana: Educação e Renda</b>	<b>55</b>
<b>3.3 – Educação, Trabalho e Ambiente: os desafios do Brasil</b>	<b>56</b>
<b>CAPÍTULO 4: OUVIR E CONTAR HISTÓRIAS: ESTÉTICA, CONTATO CULTURAL E EDUCAÇÃO PELO AMBIENTE</b>	<b>62</b>
<b>4.1 – Histórias de uma educação pelo ambiente</b>	<b>64</b>
<b>4.2 – A forma do processo</b>	<b>68</b>
<b>4.3 – Escolas contam histórias sobre Niterói</b>	<b>73</b>
<b>4.4 – O ambiente como parceiro da Educação</b>	<b>84</b>
<b>4.5 – Diagnóstico ambiental participativo: o Feio e o Bonito na Região dos Rios do Itabapoana (ES, MG e RJ)</b>	<b>87</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICES E ANEXOS</b>	
<b>APÊNDICE I</b>	
ESCOLAS CONTAM HISTÓRIAS SOBRE NITERÓI – FME/1997 (Extratos)	<b>103</b>
Foto-História n <sup>o</sup> 1: Uma Questão de Beleza	<b>112</b>
Foto-História n <sup>o</sup> 3: A Piscina	<b>118</b>
<b>APÊNDICE II</b>	
APOSTILA DO CURSO “EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DE PRIMEIRO GRAU ATRAVÉS DE CONTOS TRADICIONAIS” (extratos)	<b>123</b>
Educação Ambiental: uma matéria sem disciplina?	<b>124</b>
Contos da Tradição Oral Universal e seus trabalhos	<b>125</b>
Documentos oficiais internacionais e brasileiros sobre E.A.	<b>146</b>
Quadro: Grade Disciplinar Fundamental ou <i>Every schoolboy knows</i>	<b>151</b>
<b>ANEXO I: MAPAS E GRÁFICOS</b>	<b>- x -</b>
<b>ANEXO II: HISTÓRIAS UTILIZADAS E SUAS FONTES</b>	<b>- x -</b>

*O Mundo Além das Palavras*

*Dentro deste mundo há outro mundo  
impermeável às palavras.*

*Nele, a vida não teme a morte,  
histórias e lendas brotam de tetos e paredes,  
até mesmo as rochas e árvores exalam poesia.  
Para passear por aqui, basta expressar o desejo;  
para mudar a paisagem, basta mudar o que sentes:  
fixa teu olhar no deserto de espinhos  
... que já agora é um jardim florido!  
Vês aquela pedra no chão?  
... e ela já se abre como uma mina de rubi!  
Lava tua mão e teu rosto neste lugar  
e saboreia o banquete que te prepararam.  
Aqui, todo ser gera um anjo  
e quando me vêem subindo aos céus  
os cadáveres retornam à vida.  
Quem haveria de imaginar essa morada,  
esse céu, esse jardim do paraíso!*

*O que agora bebes é tão somente tua imaginação.  
Isso não é uma ilusão, companheiro!  
Tu, que lês esse poema, traduza-o.  
Anda, diz a todos o que aprendeste sobre este lugar.*

**Rumi**

(Konia, Turquia – séc. XIII)

**APRESENTAÇÃO**

## O MERCADOR E O PAPAGAIO

Era uma vez, há não muito tempo atrás, quando os seres humanos se comunicavam com os animais, um mercador persa que mantinha em uma gaiola, no pátio de sua casa, um jovem papagaio que ele havia comprado na Índia.

Certo dia, quando se preparava para uma viagem de negócios que o levaria de novo àquela distante e exótica terra, o mercador sentiu desejo de perguntar ao papagaio:

- Já que estou indo à sua terra natal, você quer que eu leve alguma mensagem para seus parentes que vivem nas florestas de lá?

- Simplesmente diga a eles que moro em sua casa, dentro de uma gaiola - respondeu o pássaro.

Meses depois, ao retornar da longa viagem, o mercador foi procurar o papagaio em sua gaiola, demonstrando grande aflição:

- Eu sinto dizer, meu amigo, mas trago más notícias. Quando me avistei com seus parentes e transmiti sua mensagem - que você vivia em minha casa, dentro de uma gaiola -, assim que acabei de falar um deles despencou do alto galho da árvore onde estava e desapareceu no manto de folhas que recobre o chão da floresta. Temo que o choque tenha sido forte demais e que ele tenha morrido de um ataque de tristeza.

Quando o mercador terminou seu relato, o jovem papagaio teve um colapso e caiu inerte no chão da gaiola.

Penalizado, o mercador tirou o pássaro da gaiola e colocou-o do lado de fora, no jardim do pátio.

Nesse momento, o papagaio - que havia compreendido a mensagem - levantou-se e voou para fora do alcance do mercador, rumo à sua longínqua terra natal, onde poderia comemorar com seus parentes sua libertação.

Idries Shah, *A Perfumed Scorpion*. London, Octagon Press 1978  
Tradução/adaptação de Mônica C. Lepri

Esta dissertação pretende contribuir para o dinâmico campo de debates que se formou no Brasil em torno da Educação Ambiental, um direito que a Constituição de 1988 assegura que temos “o dever de defender”.<sup>1</sup> Tendo em vista minha formação de cientista social (ICHF/UFF-1978), o estudo de temas pertinentes às relações humanas foi privilegiado: na verdade, minha busca foi por indícios de padrões *culturais*, mais do que de padrões *físicos* e *biológicos*, incorporados ao ambiente e aos conhecimentos que produzimos a respeito dele.

Dentro do amplo e diversificado universo da Educação Ambiental, o objetivo geral da pesquisa foi investigar o que denominamos aqui de “*educação pelo ambiente*”. Aproveitando seu duplo sentido em Português - que remete tanto a uma educação *a favor/em prol* do ambiente quanto a uma educação *através/por meio do/com* o ambiente - a expressão *educação pelo ambiente* foi usada neste trabalho para descrever dois *contextos* distintos, mas complementares, que juntos dão forma:

- ao processo de aprendizado *através/por meio do/com* o próprio ambiente (inclui o *contexto* necessário a aprender *com* o ambiente, como veremos) e
- ao processo de aprendizado dos conhecimentos culturalmente e cientificamente construídos para pensar e agir *sobre* o ambiente.

O processo de *educação pelo ambiente* foi investigado de três perspectivas: epistemológica,<sup>2</sup> sociológica/antropológica e estética.

A investigação epistemológica deteve-se com mais vagar no contexto acadêmico-científico, não apenas devido à sua importância no campo de debates, mas também porque as questões ecológicas/ambientais<sup>3</sup> vêm atizando antigas e oportunas discussões sobre o próprio fazer do cientista. A referência a certos assuntos – como o da *interdisciplinaridade* – foi inevitável: com outros nomes, ela está presente em todas as fases desse relato. Outro tema importante – o da *mudança de paradigma* - foi explorado aproveitando a própria diversidade das disciplinas científicas presentes no campo, diversidade que convoca o pesquisador a experimentar como um *olhar* diferente muda o próprio mundo que é visto. E o sujeito que vê também.

---

<sup>1</sup> Artigo 225: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (...) impondo-se ao Poder Público e à coletividade o *dever de defendê-lo* para as presentes e futuras gerações.” (grifos nossos)

<sup>2</sup> Procuraremos deixar claro o(s) sentido(s) que esse termo – epistemologia – assume na dissertação durante o próprio transcorrer do relato.

<sup>3</sup> Usaremos *ambiental/ambientalista* quando nos referirmos aos aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais que, ao mesmo tempo, provocam/resultam de *problemas ecológicos* propriamente ditos. Sempre que usarmos *Ecologia/ecológico* estaremos nos remetendo aos enfoques, formulações e debates oriundos da comunidade dos cientistas naturais.

Por outro lado, sem um conhecimento de nosso próprio país – o Brasil – é muito difícil implementar estratégias de Educação Ambiental realmente transformadoras dos velhos e devastadores *hábitos culturais* nacionais (Drummond 1997, Pádua 1992 e Dean 1997). Assim, a discussão dos aspectos sociais e antropológicos daquilo que denominamos *ambiente* é tão necessária quanto a discussão das questões de cunho eminentemente físico e biológico.

Uma das vias utilizadas na tentativa de contribuir para a compreensão dos dilemas sociais e antropológicos que colegas das Ciências Físicas e Naturais envolvidos com as questões ecológicas da terra em que vivemos enfrentam ao realizar seus trabalhos de campo foi utilizar a oportuna metodologia baseada no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Ao final da última década do século passado, a ONU reavaliou seus próprios critérios de *medir e comparar* o desenvolvimento de povos e nações. Essa nova metodologia pretendeu começar a avaliar a “humanidade” do desenvolvimento de cada povo e país, incorporando outras dimensões ao “desenvolvimento” além do volume do Produto Interno Bruto (PIB). O resultado foi que o IDH propiciou que as “seqüelas” sociais brasileiras passassem a ser mundialmente divulgadas – ganhamos várias vezes o título de número 1 do ranking de *maior concentração de renda* do planeta, como todos sabem.

A partir desse fato, o governo e a elite econômica brasileira não puderam mais tratar tal realidade social apenas como um “ruído” provocado por uma crítica acadêmica e uma oposição política eternamente desafinadas com o verdadeiro dia-a-dia do país (embora as duas últimas ainda hoje pequem por falta de enraizamento de seus laços e idéias na sociedade mais ampla).

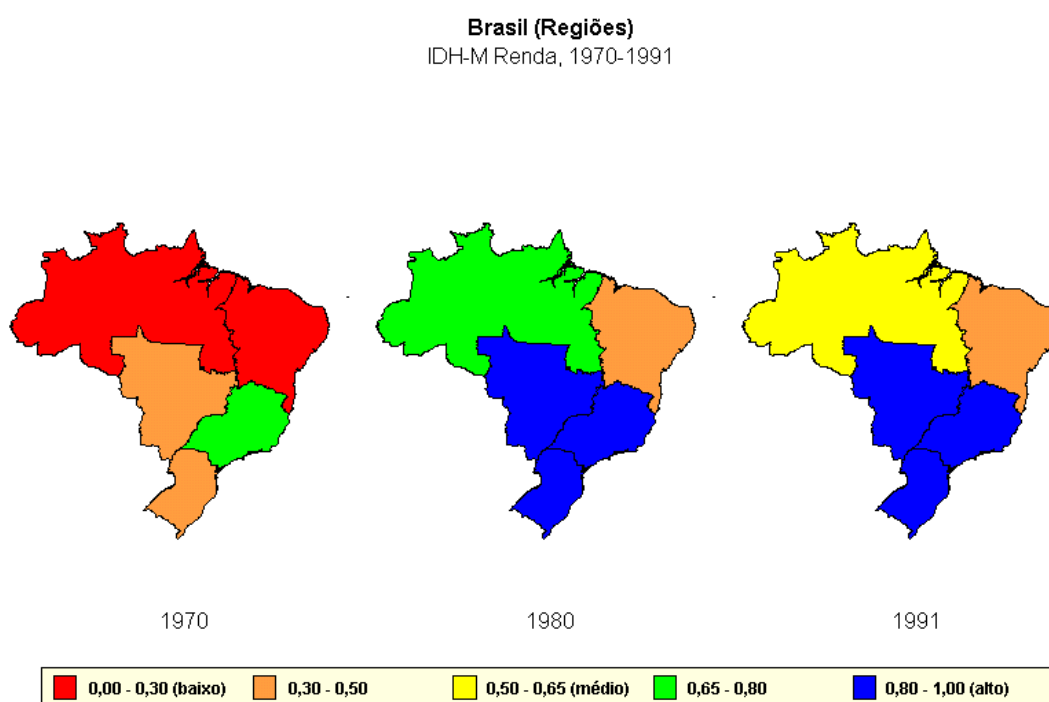
Visando aperfeiçoar este índice que almeja retratar o desenvolvimento em termos humanos para o contexto regional/local brasileiro, o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), o IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas), a Fundação João Pinheiro (Governo de Minas Gerais) e o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) elaboraram o Atlas do Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) do Brasil (1998), do qual foram copiados os Mapas e Gráficos apresentados nesta dissertação.

A forma de apresentação da informação utilizada pelos Mapas e Gráficos do Atlas do IDH-M do Brasil, baseada numa escala de cores (onde o vermelho sempre denota a pior situação e, no outro pólo da escala, o azul sempre denota a melhor situação, independentemente do índice ou variável enfocada), facilita a análise dos chamados processos sociais-chaves – Renda, Educação e Saúde – que contribuíram para a melhora/piora da qualidade de vida das diferentes classes em que se divide a população brasileira em nossa história recente.

Dentre os aportes sociológicos que podem ser úteis nos trabalhos de campo dos colegas de outras áreas da Ciência, um que me parece essencial diz respeito a esse padrão de desenvolvimento humano à la brasileira. Muito, talvez demais, já se escreveu sobre ele. Mas não existe outra porta, melhor dizendo, portão de entrada para uma compreensão dos determinantes culturais presentes na realidade socio-ambiental brasileira atual.

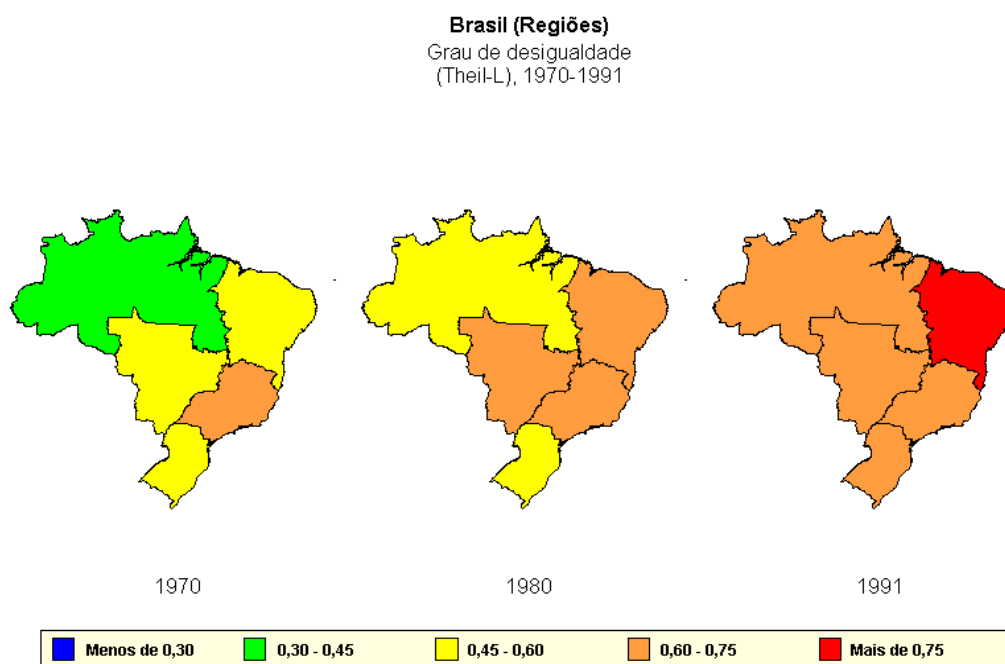
Esse padrão pode ser claramente visualizado quando comparamos a evolução das cores nos Mapas 1 e 2, na próxima página: o bolo do ministro-delfim cresceu a veras entre 1970 e 1991, mas nunca foi dividido. Pelo contrário, houve um colossal agravamento da situação de desigualdade social medida pelo índice de Theil-L (ver definições dos índices e variáveis utilizados pela metodologia do IDH no Anexo I).

## Mapa 1



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - IDH-M, 1998, IBGE/PNUD/IPEA/FJP

## Mapa 2



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - IDH-M, 1998, IBGE/PNUD/IPEA/FJP

Se pudéssemos jogar dados selecionados sobre concentração de renda/ desigualdade social retirados do Atlas do IDH-M num programa que os georeferenciassem em uma imagem de satélite de uma cidade brasileira – a do Rio de Janeiro, por exemplo - e se com a ferramenta zoom chamassemos em detalhes as paisagens que encarnam a realidade cotidiana retratada por esses números, o que veríamos? Em que ambiente – físico, biológico e cultural – vivem os cariocas?

O bairro de São Conrado talvez sirva como uma síntese da enorme distância que separa os extremos que definem o *padrão* de desigualdade social que anima a sociedade brasileira (afinal, não nos esqueçamos que somos os melhores do mundo!): apartamentos de mil metros quadrados onde moram ex-generais-presidentes, cantores populares, contraventores, empreiteiros, políticos, ilustres desconhecidos (em geral bem mais poderosos do que aparentam), em meio ao luxo que é um pedaço de floresta atlântica bem preservada, de frente para uma praia paradisíaca... e imprestável, graças ao esgoto e o lixo que escorrem nos dias de chuva da íngreme escarpa norte, onde se agarram umas às outras a miríade de casas-quartos, construídas e sustentadas pelos milhares de habitantes da Rocinha.

Uma das metas básicas do trabalho foi exatamente chamar a atenção para as dificuldades de comunicação, até mesmo com relação a certas informações de cunho técnico-científico consideradas 'básicas' ou 'primárias', que decorrem desses abismos em termos sociais e econômicos. No Brasil, as situações de *contato cultural*<sup>4</sup> envolvem grupos extremamente diferentes e diferenciados do ponto de vista de Renda/Educação/Longevidade, o que demonstra a permanência de um padrão autoritário e hierarquizado em nossa história de nação moderna (Alencastro 2000).

Do ponto de vista de uma Educação Ambiental que julga **não** ser possível trabalhar isoladamente as questões físicas, biológicas e culturais, que tipo de *educação pelo ambiente* seria possível nesse contexto tão desigual?

O direito ao ensino público e gratuito foi uma das maiores contribuições da Revolução burguesa para a humanidade e em todos os países e culturas que têm conseguido melhorar as condições de vida de seus cidadãos, a classe dos professores é sempre positivamente considerada. Dentro dessa classe de sujeitos, um grupo específico emerge como possuindo importância estratégica para a prática da Educação Ambiental: o dos professores do ensino fundamental público e gratuito. Como veremos, essas pessoas reúnem em si diversas *qualidades* que as tornam um tema de especial interesse para *políticas públicas* nas áreas de educação e ambiente, principalmente no que se refere a *projetos* que aprofundem o *contato cultural* entre os diferentes grupos visando a melhoria das relações sociais e ambientais brasileiras rumo a um sociedade democraticamente sustentada.

Assim, no momento da pesquisa de campo a investigação procurou registrar com cuidado os relatos dos dilemas cotidianos desses professores do ensino público fundamental - particularmente os vividos por aquele/as espontaneamente envolvidos com propostas de Educação Ambiental - de forma a ilustrar a realidade de desigualdade social sintetizada acima.

Os relatos e trabalhos apresentados nessa dissertação foram colhidos entre os anos de 1994 e 1998, durante experiências com a *capacitação* de professores da rede pública (principalmente do ensino fundamental, mas também do ensino médio e superior) objetivando repensar o currículo escolar a partir das novas formas de

---

<sup>4</sup> Utilizamos a categoria de '*contato cultural*' da forma ampla sugerida por Gregory Bateson, que abrange não só o tradicional campo de relações entre povos, mas dentro de um mesmo povo os diversos grupos que o compõem; chegando mesmo a poder abarcar relações como as entre mãe e filho, vista como o primeiro contato do indivíduo com a cultura que lhe definirá a origem entre os humanos (1973: 38).

compreender as questões ecológicas propostas pela Educação Ambiental, nas formas que já foram, inclusive, incorporadas e 'regulamentadas' a nível de políticas públicas (ver por exemplo, a Lei de Educação Ambiental, nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ministério da Educação, 1998 – Apêndice II).

Essas capacitações se realizaram através de cursos, oficinas e palestras interativas, cujas conversas giraram em torno de um eixo central: os problemas e possibilidades envolvidos na incorporação da Educação Ambiental ao currículo escolar de acordo com as novas demandas epistemológicas, ecológicas e legais. Esses trabalhos foram realizados com recursos públicos, entre outros, das Prefeituras de Niterói e do Rio de Janeiro, do Ministério do Meio Ambiente (IBAMA, Secretaria de Recursos Hídricos e Núcleo de Educação Ambiental) e da Universidade Federal Fluminense.

Ao mesmo tempo, por razões metodológicas, a pesquisa incentivou um *contexto de aprendizado* onde os contatos entre pessoas oriundas de grupos socialmente diferenciados podiam assumir um padrão flexível e horizontal de relação inter-humana.

E, o que talvez tenha sido o saldo mais importante da escuta atenta e fiel, mas não isenta, desses encontros reunindo professores da rede pública do Ensino Fundamental/alunos e suas famílias (em geral formadas por adultos com baixa escolaridade-renda)/professores e pesquisadores universitários, a pesquisa propiciou a construção de uma cartografia detalhada e colorida dos principais desafios, recursos, habilidades e dilemas presentes em alguns dos projetos socioambientais implementados no contexto brasileiro.

A situação relatada a seguir – ocorrida em um dos cursos de capacitação – ilustra bem os verdadeiros dilemas, ao mesmo tempo éticos e técnicos, passíveis de se colocarem para o pesquisador que trabalha com seres humanos vivendo realidades socioambientais tão profundamente diferentes em suas qualidades presentes e perspectivas futuras. A situação de desigualdade social brasileira aparece, dessa perspectiva, como um contexto culturalmente desvantajoso para o contato humano flexível e horizontal. Para não acabar paralizado em seus trabalhos devido a essas disparidades tão grandes, o profissional da área técnica-científica precisa estar familiarizado com situações como essa:

Uma jovem e engajada professora de uma escola pública situada nos arredores de uma favela na Região Metropolitana do Rio propôs a seguinte pesquisa interativa para as crianças de sua turma da segunda série do ensino fundamental (8-10 anos): "Que animais podemos criar dentro de casa?" e "Que animais podemos criar fora de casa?" Na aula seguinte, de cada três crianças, duas haviam respondido: "Dentro de casa podemos criar ratos."

Será que o 'conhecimento científico' de que ratos *como aqueles*, de espécies que se adaptaram a viver no *esgoto* (ao contrário dos ratos do *campo*, de *laboratório*, dos pequenos *hamsters* de apartamento e do *Mickey Mouse*), produzem doenças de nomes terríveis nos humanos, mesmo se construído pedagogicamente de forma interativa e horizontal, com uma ativa e interessada participação dos alunos etc., será que esse conhecimento "objetivamente" científico poderia provocar nas crianças algum sonho que não fosse pesadelo com relação à própria integridade física e mental, me/se/nos questionou a professora. Valeria a pena encher as mentes e os corações daquelas crianças, algumas das quais não tinham nem um ponto de água tratada dentro de seus barracos, com conhecimentos higiênicos e sanitários consagrados como básicos – do tipo escovar os dentes três vezes ao dia, tomar banho, lavar as mãos antes de comer – conhecimentos

“científicos” que elas talvez se angustiassem por não poderem colocar em prática? Construir redes de água e esgoto e providenciar a coleta regular de lixo em suas comunidades não eram tarefas que estavam muito além de suas pequenas mãos e mentes sequer pensar - a não ser através de redações e poemas que elas, recém-alfabetizadas, costumam amar produzir e ilustrar nessa idade?

Nesse contexto histórico específico, os cientistas sociais, exatos e naturais que trabalham na área ecológica-ambiental se deparam a cada empreitada em terras brasileiras com as questões éticas e humanas que estão por trás de todo e qualquer conhecimento tecnológico e científico. Nem mesmo um simples Decálogo de Hábitos Higiênicos Básicos escapa de poder levar o “público-alvo” de qualquer projeto de Educação Ambiental, na periferia das regiões metropolitanas, por exemplo, a nos fazer ver, a nós, os pesquisadores universitários, quanto é longa a distância que separa nossas melhores intenções dos gestos necessários.

Algumas das crianças moradoras de favela não teriam outra alternativa a não ser continuarem dormindo com os ratos, só que agora temendo contrair doenças cujos estranhos nomes elas haviam aprendido, doenças que poderiam causar muito mal às pessoas – inclusive a ela mesma. Não era uma questão “apenas” técnica e científica essa, e sim uma questão ética e política, que a sociedade como um todo deveria ser capaz de transformar.

Na época, 1996, ainda hesitei em responder que, antes de tudo, a professora talvez devesse contar uma boa história para essas crianças, uma história que as levasse a sonhar e a ter esperanças – mesmo quando a situação exterior se mostrasse adversa, uma história como ...

Era uma vez um jovem rapaz que, ao proteger sua mãe dos ataques de um mago demoníaco, acaba sendo transformado num cavalo.

No entanto, somente graças à experiência e aos conhecimentos adquiridos vivendo sob a aparência desse animal ele pôde derrotar um poderoso gênio que raptava e mantinha prisioneiros em sua caverna “*donzelas, jovens camponeses e crianças que viriam a ser reis*”.

E é no momento mesmo em que recupera sua forma humana que o “*jovem que havia sido um cavalo*” é capaz de libertar a todos, libertando-se.

(resumo do conto “A Montanha de Jade”, *Folk Tales of Central Asia*, Amina Shah. New York, Harper&Row, 1981)

*Contar uma história* como essa é uma maneira de procurar oferecer à criança um continente mais amplo, onde existam recursos que a ajudem a processar de vários ângulos a informação sobre a ‘nocividade’ dos ratos que coabitam sua casa. Já que a superpopulação de ratos de esgoto que competia por espaço e alimentos com os alunos não podia ser explicada em termos apenas *ecológicos*, sem menção aos aspectos culturais, sociais e políticos co-responsáveis pela *história daquele ambiente*, não podíamos esperar, enquanto educadores, que um conhecimento exclusivamente científico, mesmo que sofisticado e bem trabalhado pedagogicamente (construtivamente, no caso), fosse capaz de oferecer, sozinho, uma alternativa para a situação.

Como o grande educador brasileiro, Paulo Freire sugere: em qualquer pedagogia voltada para a transformação das condições culturais/ambientais da ‘realidade’ brasileira é necessária, ao lado da atitude crítica, a presença do sonho, do desejo e da imaginação:

Vi pela televisão uma jornalista perguntar ao adolescente bóia-fria: ‘Você sonha?’ E o menino respondeu: ‘Não, eu só tenho pesadelo.’ No fundo, essa é uma infância que vem sendo proibida de sonhar. E o sonho, a arquitetura de hipóteses, o lúdico, a beleza, a seriedade, o rigor fazem parte da experiência humana (...) a ética está realmente

casada com a estética e para mim, cada vez mais, é difícil vê-las separadas. (Folha de São Paulo - 13/9/1996: 3-7)

Assim, essa dissertação tem seu outro pé fincado no diversificado – e menos acadêmico - *universo dos contos da cultura oral*. Ela conta exatamente a história de como o resgate desse velho hábito humano de *contar e ouvir histórias* – que, no meu caso pessoal, começou de forma amadorística num grupo alternativo da Santa Teresa dos anos oitenta - foi se profissionalizando, se *academicizando* (no bom sentido que essa palavra também tem) ao entrar em contato com as posturas epistemológicas e teóricas inovadoras que permeiam os debates no campo ecológico-ambiental.

Com esta expressão - *universo dos contos da cultura oral* - procuro delimitar um conjunto não-homogêneo de narrativas, algumas com mais de cinco mil anos<sup>5</sup>, que sobreviveram a guerras, religiões, filosofias, fronteiras em movimentos, governos mais ou menos tirânicos, mudanças epistemológicas e tecnológicas, graças à profunda *necessidade* que temos de ouvir o que somente elas parecem ser capazes de dizer. Aquilo que aprendemos, descobrimos, inventamos, o que nos maravilhou, amedrontou e intrigou na experiência de *ser uma espécie viva*, encontra-se condensado nessa forma particular de relato, lentamente construído e compartilhado pelos humanos através dos tempos e espaços. Tais histórias se gravaram na memória (*saber de cor* é saber de coração) e assim se mantiveram vivas através das gerações, sustentadas pelo insubstituível alento que homens e mulheres aprenderam a buscar em ouvi-las.

No repertório de contos da cultura oral de cada povo ou grupo podemos buscar uma amostra viva de suas crenças. Por mais que essas crenças difiram entre si, as histórias que as veiculam parecem seguir um mesmo *padrão* no contar, revelando um modo de comunicação universal, uma *espécie de* patrimônio estético-cognitivo acessível a qualquer humano, em qualquer tempo e espaço. Esse *padrão estético-cognitivo do contar histórias*, no entanto, não qualifica o conteúdo dos relatos, nem a sua utilização: não é por ser da cultura oral que uma narrativa deva necessariamente merecer credibilidade ou ganhar uma certa aura de 'sabedoria ancestral'. Uma história da tradição oral pode ser preconceituosa, tirânica, flexível, integradora, esquizofrênica, amorosa – tudo o que seus criadores também forem.

A cultura escrita - que nos interessa particularmente aqui na medida em que foi sua 'invenção' que provocou a separação dos humanos em *alfabetizados* e *analfabetos* - tem se mostrado tanto *parceira* quanto *adversária* dessas narrativas da cultura oral. A parceria pode ser aberta e respeitosa – como a realizada pelos artistas humanistas estudados por Mikhail Bakhtin em seu *A Cultura Popular na Idade Média e no Renascimento* (Dante e Rabelais, entre outros). Ou pode ser a contra-gosto, algo fora do controle e intenção inicial dos próprios *escribas*, como nos documentos oficiais dos inquisidores católicos, que ouviam, anotavam com esmero de detalhes (e trancafiavam em suas bibliotecas, graças a Deus...) certas histórias dessa cultura oral consideradas heréticas, apenas para condenar à morte na fogueira) os homens e mulheres que as conheciam. A verdade é que ambas as formas de contato contribuíram para que a tradição de contar e ouvir (ou escrever/ler, mais modernamente) este tipo de relato perdurasse até hoje.

Carlo Ginzburg foi um dos pesquisadores contemporâneos que soube aproveitar as brechas involuntárias (nos próprios autos da Inquisição Católica!), de onde retirou material para seus livros *Os Andarilhos do Bem* e *O Queijo e Os*

---

<sup>5</sup> A epopéia de Gilgamesh foi encontrada gravada em tábuas de barro de 5.000 anos de idade, na antiga Suméria. Ver *Gilgamesh, Rei de Uruk* (1992) e *Epopéia de Gilgamesh: Uma Interpretação Possível* (Soffiati 1995).

*Vermes*.<sup>6</sup> Ele se refere a essa tradição oral como a uma *espécie de rio* subterrâneo do conhecimento humano, que guarda em si as silenciosas, mas vivas, histórias dos *analfabetos*, aqueles que com suas mãos “*construíram a Tebas das Sete Portas*”, cuja presença nos relatos oficiais em geral se dá sob a forma de ausência. Segundo o historiador italiano, uma das origens desta ausência é a própria ‘seleção’ feita pela cultura letrada dominante do que é e do que *não é* digno de ser imortalizado através da escrita. (1989: Prefácio e pp. 126-127)

Nesse sentido, apenas usando outros argumentos e métodos, a cultura científica moderna procurou desqualificar o que passou a ser visto como inúteis delírios de uma imaginação inculta e desprovida de lógica. E também baniu tais histórias do cenário oficial. Mas talvez a proibição de *contar* da Inquisição Católica não tenha sido um adversário tão poderoso da cultura oral quanto essa sutil proibição de *ouvir* o que suas histórias diziam, conseguida através de argumentos racionais e científicos. Para muitos, à Ciência coube desferir o golpe de misericórdia na longa disputa pelo controle dos pensamentos humanos iniciada com o surgimento da cultura escrita, que parece nasceu embriagada com o poder que o domínio de seus códigos foi capaz de proporcionar aos que o conquistavam. Quando os humanos que *não aprenderam a ler e a escrever* (apenas isso!) passaram a ser *des-qualificados* por esta razão, sua cultura – que continuou sendo oral como antes – também começou a sofrer o mesmo processo. E essa desvalorização da cultura oral e de sua forma de *narrar* o mundo parece que em algum nível atingiu até mesmo os pesquisadores de povos e grupos identificados como ‘sem voz’ (não seria melhor dizer ‘sem escuta’?). Ginzburg, por exemplo, considera que no caso da Europa Ocidental moderna “essa cultura foi destruída”, e “num certo sentido nós mesmos somos vítimas desta mutilação histórica” (1989)

Outros autores, no entanto, têm uma opinião diferente a respeito da sobrevivência desse tipo de narrativa, ainda hoje. Mesmo na época atual, dominada pelas explicações científicas, temos que nos dar conta que essas histórias mantêm um lugar em nossos sistemas de conhecimento que continua insubstituível.

O antropólogo francês Claude Lévi-Strauss, que dedicou boa parte de sua vida ao estudo dos mitos de variadas sociedades ‘primitivas’, ilustrou da seguinte forma a importância desse tipo de narrativa em recente trabalho:

Se nas sociedades sem escrita os conhecimentos científicos estavam muito aquém dos poderes da imaginação e cabia aos mitos preencher esses espaços, nossa sociedade se encontra na situação inversa mas que leva ao mesmo resultado. Entre nós os conhecimentos científicos transbordam de tal forma os poderes da imaginação que esta, incapaz de compreender o mundo cuja existência lhe é revelada, tem como único recurso voltar-se para o mito. (1993: 10)

O escritor e ensaísta Italo Calvino reparte uma opinião semelhante a respeito da pertinência das narrativas da cultura oral. Na rica e esclarecedora **Introdução** de seu livro *Fábulas Italianas*, Calvino resume assim os anos que passou imerso na ainda viva e bastante documentada tradição oral popular de seu país:

Agora que terminei esse livro, posso dizer que não foi uma alucinação, uma espécie de doença profissional. Tratou-se de uma confirmação de algo que já sabia desde o início, aquela única convicção que me arrastava para a viagem entre as fábulas. E penso que seja isso: as fábulas são verdadeiras (1992: 14-15).

---

<sup>6</sup> Outros pesquisadores que trabalham com o mesmo universo empírico – relatos cuja origem é a cultura oral – produziram abordagens a partir de perspectivas complementares a essa, mas que também partem da idéia de que um contato respeitoso e fértil entre essas duas culturas é fundamental para a própria sociedade moderna ocidental. Entre esses pesquisadores podemos apontar Campbell (1992), Bettelheim (1980) e Turner (1990).

Gregory Bateson, biólogo e antropólogo inglês cujas idéias forneceram a base de várias démarches executadas neste trabalho, amplia ainda mais a importância do contar e ouvir histórias e, ao mesmo tempo, nos aproxima novamente das questões ecológicas e ambientais de onde partimos:

Existe uma história que já usei antes e usarei novamente. Um homem desejava saber sobre a mente e perguntou a seu computador: "Você computa que você algum dia pensará como um ser humano?" O computador começou então a trabalhar para analisar seus próprios hábitos computacionais. Finalmente, a máquina imprimiu a sua resposta numa folha de papel: "**Isto me lembra uma história.**" Agora quero lhes mostrar que seja qual for o significado da palavra história na história que lhes contei, o fato de pensar em termos de histórias **não isola** os seres humanos como alguma coisa separada das estrelas e anêmonas-do-mar, dos coqueiros e das primulas. Na verdade, **se o mundo é ligado**, se estou fundamentalmente correto no que estou dizendo, então o "**pensar em termos de histórias**" deverá ser repartido por toda mente ou mentes, sejam as nossas ou aquelas das florestas de sequóias e das anêmonas-do-mar (Bateson 1986: 21).

O que parecia uma idéia fértil – usar narrativas da tradição oral para propor um contexto de *educação pelo ambiente* capaz de trabalhar de forma ao mesmo tempo crítica e criativa os dilemas apresentados pela situação brasileira – revelou-se uma estratégia com fôlego suficiente para unir as questões epistemológicas às questões históricas e culturais, como exigem os graves problemas ecológicos e sociais atuais.

Durante a investigação, o escopo de aplicação do *contar e ouvir histórias* provou ser muito mais amplo do que o imaginado a princípio. As sutis maneiras de juntar forma e conteúdo, analogias e lógicas, rigor e imaginação, presentes nas narrativas da tradição oral *universal*<sup>7</sup> mostraram-se altamente valiosas não só no contexto de *contato cultural*, mas também para *re-pensar* algumas questões epistemológicas que aquecem os debates no campo acadêmico-científico - como a da interdisciplinaridade -, comprovando o que Ginzburg (1989) apontara a respeito da circularidade possível entre a cultura oral/popular e a cultura escrita/erudita.

Porém, ser capaz de olhar para a Natureza<sup>8</sup> de forma a conseguir vê-la como uma *fonte de histórias* implica incorporar ao contexto da educação pelo ambiente

<sup>7</sup> Que só nos foi possível *conhecer* - é bom lembrar para evitar as críticas excessivamente reducionistas - no contexto moderno de *globalização* das relações entre os humanos.

<sup>8</sup> Neste trabalho, sempre que usarmos Natureza (com maiúscula) estaremos nos remetendo ao sentido que chamaremos de 'A':

- Natureza: "*conjunto de todos os seres que compõem o universo (terra, planetas e sistema cósmico) e que apresentam uma ordem*". (Lenoble 1990: 184)

A palavra natureza com minúscula, por sua vez, sempre se referirá a um sentido 'B':

- natureza: "*princípio considerado o produtor do desenvolvimento de um ser e que realiza nele um certo tipo*". (idem)

O sentido "C" aparecerá sempre que "natureza" ou "natural" aparecerem assim, entre aspas:

- "natural": quanto mais uma idéia nos pareça "natural", mais precisaremos prestar atenção ao seu *poder simbólico* sobre nós. Não há idéias "naturais", todas foram geradas e incorporadas num ambiente histórico-cultural. (Bourdieu 1989)

No entanto, o estudo sistemático do caráter simbólico da vida social dos humanos não precisa significar que nossos sonhos e esperanças devam perder sua credibilidade e mesmo seu caráter 'sagrado'.

as questões de beleza e feiúra, brincadeira e jogo, afeto e aprendizado, humor e poesia:

Não foram minha ganância, minha determinação, meu assim chamado 'animal', meus assim chamados 'instintos' e assim por diante que eu reconheci no outro lado daquele espelho, lá, na 'natureza'. Mais exatamente eu estava vendo ali as raízes da simetria humana, beleza e feiúra, estética, vivacidade e um pouco da sabedoria do ser humano. Sua sapiência, seu encanto corporal e mesmo seu hábito de fazer objetos bonitos são tão animais quanto sua crueldade. Afinal, a própria palavra 'animal' - animus - significa 'contemplado com mente ou espírito' (Bateson 1986: 13).

Algumas categorias e conceitos que vêm sendo experimentados no campo de debates da Educação Ambiental - como a idéia de Bateson a respeito de uma regularidade, apreensível sob certas condições epistemológicas, que pode ser definida como "o padrão que liga os seres vivos"<sup>9</sup> - são de difícil apresentação/apreensão através dos instrumentos de pensamento tradicionais.

Com relação a esse ponto, o Relatório Final da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tblisi/ONU-1977 - uma referência obrigatória nos debates do campo - ressalta a importante contribuição das **Ciências Humanas e das Artes** no processo de superação do que define como os "obstáculos epistemológicos, culturais e sociais que restringem o acesso às mensagens da Educação Ambiental e sua utilização." (Recomendação n.º 18).

Esta dissertação buscou utilizar estratégias do campo das Artes e das Ciências Humanas contando e ouvindo histórias sobre nossas relações com os outros seres e com o ambiente; aprendendo a tecer *memórias comuns* para o futuro unindo visão técnica e visão ética no tratamento das questões ecológicas e sociais; conhecendo nesse processo de *educação pelo ambiente* um pouco melhor a nós mesmos e ao nosso país.

O relato dessas experiências tentou assumir, quando fosse pertinente, a forma de um *metálogo*. Um *metálogo* é uma espécie de conversa cuja *forma* consegue ser pertinente ao próprio *conteúdo* conversado (Bateson 1989). Assim, no **Capítulo 1**, "Como o ambiente entrou em minha história", faremos uma apresentação sintética e encadeada a respeito das relações entre *estética, conhecimento científico, histórias e Natureza no processo de educação pelo ambiente*, como que apresentando os temas principais que tocaram adiante a própria pesquisa. No final do Capítulo, esperamos ter conseguido delimitar de forma clara o conceito de *ambiente* que emergiu da investigação e que servirá de base ao restante da apresentação.

No **Capítulo 2**, "Os cientistas ditos humanos e o ambiente", realizamos o esforço mais teórico da dissertação, uma incursão visando mapear o campo de produção de conhecimentos sobre o ambiente, com ênfase especial para sua vertente acadêmico-científica. Esta incursão guiou-se - de forma mais *metafórica que analítica* - por alguns pressupostos e procedimentos da Antropologia, que demonstraram proporcionar um *método de estudo* adequado à diversidade de olhares que se cruzam nos debates multi, inter e transdisciplinares e que dão ao campo de debates ecológico-ambiental seu sabor especial.

---

<sup>9</sup> "Pattern which connects" no original. A partir de seus estudos, Bateson propõe a existência dessa espécie de "meta-padrão, ou padrão de padrões, o 'padrão que liga' seres humanos, estrelas-do-mar e florestas de sequóias", capazes de serem vistos então como "criaturas maravilhosas com conhecimentos e habilidades quase miraculosos." e não como máquinas cartesianas. Bateson define 'estética' como a 'sensibilidade' em relação a esse padrão que liga (1986: 12)

No **Capítulo 3**, “A cultura do trabalho no ambiente do Brasil”, ilustraremos com Mapas e Gráficos e analisaremos com detalhes o levantamento de índices estatísticos selecionados sobre **educação formal e renda** visando delimitar os contornos dos três grupos culturais definidos como prioritários para a Educação Ambiental em nosso país. Além da apresentação de dados gerais (Brasil e Estados da Federação), apresentaremos também dados setorizados sobre os dois contextos de trabalho empírico da pesquisa: a cidade de Niterói (campeã brasileira há mais de vinte anos no quesito Educação Formal) e a Região da Bacia do Rio Itabapoana (ES, MG e RJ) que, ao contrário, aparece nesse quesito como o que poderíamos chamar de o *Nordeste* do Sudeste. Procuraremos, ao final do capítulo, abordar estes resultados em termos dos *desafios culturais* embutidos nos projetos de preservação, conservação e recuperação do ambiente no Brasil, o que nos levará a relembrar alguns aspectos marcantes do processo histórico de nosso país, entre eles o da escravidão e a conseqüente visão de que *trabalho é aquilo que se manda outro fazer* (Toledo 1996).

No **Capítulo 4**, “Ouvir e contar histórias: estética, contato cultural e educação pelo ambiente”, descreveremos os contextos da pesquisa empírica e analisaremos os produtos que resultaram dessas experiências. Três trabalhos foram escolhidos para ilustrar e detalhar a *démarche* da investigação:

1. **“Escolas Contam Histórias sobre Niterói”** – um perfil da cidade a partir de Foto-Histórias construídas por professores, alunos e membros da comunidade atendida pela rede pública municipal de ensino fundamental. Publicação artesanal (40 volumes/48 páginas) de trabalho final realizado no Curso Consciência Ambiental (Fundação Municipal de Educação (FME)/Secretaria Municipal de Educação de Niterói/outubro-dezembro 1996)
2. **“O Ambiente como parceiro na Educação”** – reflexão teórica de professores da rede pública municipal de Niterói ao final do Curso “Educação Ambiental no Currículo de Primeiro Grau através de Contos Tradicionais” (FME/Secretaria Municipal de Educação de Niterói/março-julho 1998)
3. **“O Feio e o Bonito na Região dos Rios do Itabapoana: Diagnóstico Sociambiental Participativo”** - banner (cartaz de 1,00 x 0,90 m com fotos e texto) apresentando os resultados da pesquisa interativa sobre os principais problemas e qualidades daquela bacia hidrográfica, tanto na visão da população local quanto na da equipe da Universidade Federal Fluminense (UFF) que levantou os parâmetros socio-ecológicos-ambientais da região (Projeto Managé-UFF/Ministério do Meio Ambiente-Secretaria de Recursos Hídricos, fevereiro/agosto 1998).

Optamos pela apresentação da dissertação em um Texto corrido seguido de dois Apêndices (Apostilas dos Cursos) e dois Anexos (Mapas e Gráficos e Contos da Cultura Oral Selecionados) - por dois motivos. Por uma questão estética – já que o grande volume de ilustrações deixaria a narrativa ‘pesada’ – e por uma questão de conteúdo, pois assim as apostilas de trabalho com os professores, o conjunto de mapas e gráficos com dados estatísticos e os contos da cultura oral selecionados poderão ser analisados de forma mais ‘inteira’, como material pedagógico próprio de Educação Ambiental.

Nas **Considerações Finais** procuraremos chamar a atenção para os diversos contextos de aprendizado que o processo de *educação pelo ambiente* é capaz de envolver num todo, mesmo que difuso; e como a estética – vista como a sensibilidade em relação ao *padrão que liga* – pode ajudar a unir o que nunca devia ter sido separado.

## Agradecimentos

A ajuda que recebi em todo esse caminho foi tanta que fica difícil saber por onde começar a agradecer. Digamos que o início foi numa certa noite fria de julho, quando a Prof<sup>a</sup> Regina Novaes falou a respeito do trabalho que gostaria que nós, alunos da turma de 1994 do ISER (Instituto de Estudos da Religião), fizéssemos para a disciplina "Religião, Cultura e Ecologia". Foram suas sugestões que deram forma, por assim dizer, ao projeto de unir Educação Ambiental e contos da cultura oral aqui desenvolvido. A Prof<sup>a</sup> Samyra Crespo foi a primeira pessoa que abriu as portas para essas *investigações* aparentemente pouco ortodoxas, em oficinas mais teóricas no próprio ISER e no trabalho de campo com a comunidade de Vigário Geral ("Morar é Conhecer: Diagnóstico Socioambiental do Parque Proletário de Vigário Geral", em parceria com o Viva Rio e a Casa da Paz). Agradeço a todos do ISER através das duas profissionais e amigas de profundo valor.

Sem o PGCA-UFF (Pós-Graduação em Ciência Ambiental), um programa que ousa, como ainda poucos, tentar por em prática a interdisciplinaridade *exigida* pelas questões ecológicas e ambientais, essa tese não teria sido possível. Nas pessoas dos professores Ivan Pires e Vilma Aparecida – a dupla dinâmica da primeira turma do Curso – e do secretário Jorge (sempre capaz de achar 'aquele' documento sumido) agradeço a todos os que contribuíram e contribuem para fortalecer essa iniciativa tão necessária. Foi um curso difícil, demorado, batalhado e por isso tudo muito rico de experiências. A todos os colegas da primeira turma agradeço o aprendizado, os chopps, as lanternas compartilhadas nos acampamentos improvisados dos trabalhos de campo e o esforço que fizemos – juntos – para chegarmos a defender nossas teses.

Através das amigas da Associação Projeto Roda Viva – Lilian Seabra, Nahyda von der Weid, Sueli Louro, Bernadete, – agradeço a companhia sempre positiva, criativa e profissionalíssima de todo o 'pessoal das ong's', fundamental para o trabalho ambiental num contexto tão desprotegido quanto o nosso. Tomara que um dia todos aprendam sobre as vantagens de se trabalhar também por convicção e *por prazer*, como nós fazemos.

Ao pessoal do Projeto Managé/UFF, a todos, sem nenhuma exceção: agora que terminei a tese, me esperem que aprendi muitas novas histórias para contar.

Aos antigos e respeitados amigos do CPDA/UFRRJ (Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro) – para onde parece que eu não consigo parar de voltar – um agradecimento especial, do fundo do coração: aos professores Roberto Moreira, Eli Napoleão, Silvana de Paula, Angela M. de Almeida, José Augusto Pádua, Leonilde Medeiros e ao Prof. Guilherme Palácios, a primeira pessoa a me falar sobre Carlo Ginzburg, que acabou sendo um importante elo de ligação entre as várias histórias de minha própria vida.

Individualmente gostaria de agradecer, em primeiro lugar, a minha orientadora, Eunice Trein, uma companheira constante durante os solavancos de minha vida nesses últimos anos: foi fundamental encontrar alguém que assumisse bancar um projeto aparentemente um tanto não-acadêmico demais para uma tese de mestrado e que ajudasse com paciência na procura dos fios que poderiam bordar *histórias* válidas também do ponto de vista da disciplina e do rigor.

O currículo flexível do PGCA-UFF permitiu com que eu seguisse cursos em diversos programas de pós-graduação, o que contribuiu sobremaneira para fechar as costuras necessárias a um trabalho em torno do tema da interdisciplinaridade. Aos professores Delma Pessanha, Dominique Colinvaux, Ralph Bannell e Otávio Velho (cujo curso sobre Gregory Bateson no Programa de Pós-Graduação em

Antropologia Social do Museu Nacional foi de enorme ajuda para a redação final dessa tese), meu reconhecimento e gratidão.

Minha dívida com o doutor em Recursos Naturais Terrestres (inclui os seres humanos) José Augusto Drummond também é eterna. Vai ser ótimo *ter que* trabalhar ainda por muito tempo com uma figura tão competente, entusiasmada e generosa.

Aos meus cientistas naturais do coração, Lu, Dani, Paulim e Cláudia Teixeira: amo vocês todos, seus animais. Sem a ajuda de Daniela Figueiredo e do anjo disfarçado de gente Luciana Ribeiro esta dissertação não estaria pronta.

A abertura, o apoio e a colaboração da Fundação Municipal de Educação e da Secretaria Municipal de Educação de Niterói, de seus funcionários, professores e alunos, são a verdadeira fonte da riqueza desse trabalho. À Prof<sup>a</sup> Lia Faria, Secretária Estadual de Educação e Presidente da FME quando da realização do primeiro curso de Educação Ambiental através de contos da cultura oral, minha profunda admiração pelo forte trabalho de equipe que caracteriza sua luta em prol de uma educação de qualidade e para todos nesse país. A Luzia Parente, diretora do Departamento de Educação e suas 'meninas', Inês, Norma, Rita, Cristina, Celi, espero que esta dissertação contribua de alguma forma para o trabalho essencial que vocês desenvolvem com tanto carinho e competência. Às professoras da rede pública, bem, esse trabalho é muito mais delas do que meu.

Um afeto especial aos colegas contadores de histórias, desde a época da "Troupe Aprendiz Criador" até os trabalhos recentes com a artista e professora Hilda Lieberman, na Escola Técnica Federal de São Paulo, e com a educadora e fascinante storyteller anglo-africana Inno Sourcy, que mais parece uma fonte viva de oralidade, imaginação e humor. E pra Bia/Béa, confiança pra sempre...

Um agradecimento especial a Mary Catherine Bateson, a quem tive o prazer de conhecer e ouvir no recente Congresso Bateson de Nápoles/ Itália/1999, chamado justamente *Pensare e Agire per Storie* (Pensar e Agir por Histórias). Sua conferência sobre a habilidade dos humanos de contar histórias sobre si mesmos através dos elementos da Natureza - '*um indivíduo é um planeta*', '*uma família é um jardim*' – foi um belo exemplo do *padrão que liga* em ação.

Sem o afeto e as brigas e as pazes do clã sampaio-cavalcanti-soares-mourabertazzi-lepri, meus pais, irmãos, sobrinhos, sobrinhas, cunhadas, companheiro, filho - bem, essa história nem teria começado.

E se você, meu belo amigo, não tivesse me escutado, eu não teria me dado ouvidos.

Por fim, sem as professoras e os alunos de verdade, nada disso teria acontecido, nada disso teria sido possível.

**CAPÍTULO 1:**  
**COMO O AMBIENTE ENTRou EM MINHA HISTÓRIA**

Naquele tempo havia um homem lá. Ele existiu naquele tempo. Se existiu, já não existe. Existiu, logo existe porque sabemos que naquele tempo havia um homem, e ele existirá, enquanto alguém contar a sua história. Era um ser humano que estava lá, "naquele tempo", e só seres humanos podem contar sua história porque só eles sabem o que aconteceu "naquele tempo". "Aquele tempo" é o tempo dos seres humanos, o tempo humano.

Um homem estava "lá", naquele tempo. Estava lá e não aqui. No entanto, está aqui e permanecerá, enquanto alguém narrar aqui a sua saga. Era um homem quem "estava lá", e apenas os seres humanos podem situá-lo "lá", pois só eles sabem a respeito de "aqui" e "lá", categorias que constituem o espaço dos seres humanos, o espaço humano.

A historicidade não é apenas alguma coisa que acontece conosco, uma mera propensão, na qual nos "metemos" como quem veste uma roupa. Nós somos historicidade: somos tempo e espaço.

Agnes Heller – Uma Teoria da História

## 1.1 – Beleza e Feiúra

Faz pouco tempo que descobri quanto sou uma pessoa planetariamente afortunada: nasci em Maceió, cresci e me formei em Niterói, casei e tive meu filho no Rio de Janeiro... Até os 33 anos de idade morei em cidades da costa brasileira, à sombra da vegetação tropical, em um cenário que continua a impressionar por sua beleza. No dia-a-dia destas cidades, a Natureza ainda se faz presente como paisagem encantadora, quando a gente se desloca pelas ruas; como fonte de prazer, no lazer com amigos e família; e de uma forma muito peculiar - como uma espécie de espelho - nos momentos de recolhimento.

O cronista Zuenir Ventura, por exemplo, prescreve ao turista em visita ao Rio passar um dia entre banhos de sol e de mar na praia de Ipanema e "*à tarde se preparar para o pôr do sol no Arpoador, a que se deve assistir como se assiste a uma missa*" (1998). Morando novamente às margens da Guanabara,<sup>10</sup> percebo que observar o céu se tingir de vermelhos enquanto o mar anoitece devagar continua a fazer com que eu me sinta melhor. Como se esse estar em relação com elementos e seres da Natureza e seu padrão de beleza evocasse um sentimento de inexplicável esperança, algo próximo do que as pessoas costumam chamar de fé.

As questões ecológicas e ambientais, porém, só passaram a fazer parte de minhas ocupações cotidianas quando me mudei para um dos bairros mais antigos e poluídos de São Paulo, a Consolação, onde vivi quatro intensos anos (1990-1994). Por que meu despertar para o que se convencionou chamar de "consciência ecológica" aconteceu no meio da "feia fumaça que sobe apagando as estrelas" e não na "cidade maravilhosa, cheia de encantos mil" foi algo que, a princípio, me intrigou.

Só bem mais tarde, numa conversa com o Prof. José Augusto Drummond durante a disciplina "Política Ambiental",<sup>11</sup> vim a perceber que minha "conversão" (vamos chamá-la assim, por enquanto) à causa ambiental nada teve de especial, como eu acreditava no início. Pelo contrário, seguia um padrão já bem estabelecido, que poderíamos denominar padrão da escassez: só damos valor ao que nos falta.

O dia-a-dia em São Paulo inviabilizou completamente hábitos até então tidos como "naturais" por quem se criara no ambiente da civilização tropical-litorânea brasileira (Freyre 1989). Por exemplo, começar o dia com um rápido banho de mar antes do trabalho e findá-lo olhando a lua surgir atrás da mata, de preferência namorando numa rede. Pelo menos até algum tempo atrás estas práticas tão ao gosto de Macunaíma, o herói da nossa gente, podiam fazer parte do cotidiano carioca, mas na Consolação<sup>12</sup> era impossível até mesmo sonhar com algo parecido.

Certa noite, voltando com amigos de um jantar,<sup>13</sup> fui 'apresentada' à um dos maiores símbolos contemporâneos da potência paulista, o Elevado General-Presidente Arthur da Costa e Silva, que conhecia só de fotos e de ouvir falar.

<sup>10</sup> *Guanabara* - como a chamavam os Tamoios que habitavam as terras em torno da baía há mais de mil anos - tem o significado de "*seio' ou 'nascledouro' do mar*" (Camões 1994: 20).

<sup>11</sup> Disciplina oferecida pelo Mestrado em Antropologia e Ciência Política do ICFH/UFF, cursada como optativa de acordo com o currículo do PGCA/UFF, 1996.

<sup>12</sup> Bairro da região de Cerqueira César, próximo ao centro antigo de São Paulo, que por razões físicas (relevo de baixada) e humanas (tráfego intenso) é um dos locais mais poluídos da metrópole.

<sup>13</sup> Os restaurantes e os amigos paulistas são divertidos e deliciosos. Nessa mesma noite fui recebida com a seguinte piada sobre a Última Invenção Carioca, uma frase que usava apenas vogais, sem consoantes que quebrassem o redondo falar da beira-mar: (necessita ser lida/falada com sotaque e ritmo adequados): "*Íííí, ó ú auê aí, ó!*"

Garoava e fazia frio quando atravessamos a demente paisagem concebida e construída pela dura engenharia do tempo dos militares, mas que, sabe-se lá por quê, acabou nacionalmente conhecida como “Minhocão”. O gigantesco viaduto serpenteava em meio a uma longa sucessão de prédios cinzentos, onde pessoas comiam, viviam, dormiam a poucos metros das pistas, suas janelas sempre bem fechadas na tentativa de diminuir o desconforto do ruído, da trepidação, da fumaça e da falta de horizontes. Por coincidência, no rádio do carro Caetano cantava Sampa:

“Quando eu te encarei frente a frente não vi o meu rosto/Chamei de mau gosto o que vi de mau gosto mau gosto (...) e quem vem de um sonho feliz de cidade/ aprende depressa a chamar-te de realidade/ porque és o avesso do avesso do avesso do avesso...”

De repente todos ficamos em silêncio olhando os prédios desfilarem como uma sombria procissão. Talvez pela primeira vez meus amigos paulistas estivessem se dando conta não apenas de que o Minhocão havia criado, em nome do progresso, um ambiente totalmente inadequado à vida humana; como cidadãos críticos, isso eles já sabiam. Acho que eles estavam se dando conta de quanto aquele ambiente era feio e do que isso podia significar. Eu também só havia me dado conta de quanto a beleza da Guanabara não era “natural” – era extraordinária – e de quanto não era “natural” viver em um lugar assim, depois do exílio paulista, quando passei a visitar o Rio na pele de uma turista ávida e saudosa da generosidade de suas paisagens.

É importante realçar este ponto: o primeiro impacto com a mudança de ambiente fora de ordem estética, isto é, haviam sido usados critérios de beleza e feiúra para estabelecer relações com o novo contexto.

Embora a maioria das pessoas não se dê conta, nós, humanos – e talvez não apenas nós – fazemos as primeiras avaliações de um novo ambiente a partir de critérios estéticos (Bateson 1986). Certamente o fato dos dois ambientes em questão terem sido Rio e São Paulo qualificou de uma forma muito especial o contexto de comparação: do ponto de vista estético, as duas cidades se encontram em pólos opostos. Se houvesse mudado para Curitiba ou Recife, talvez eu não tivesse percebido tantas coisas que implicam a beleza e a feiúra do lugar em que se vive.

Mas será que no Rio não existia feiúra?

Bem, as paisagens horrorosas da Guanabara, quase todas filhas da miséria e do atraso social, são tão mundialmente faladas quanto o Pão de Açúcar e Copacabana. O poeta Pablo Neruda, por exemplo, em sua “Ode ao Rio de Janeiro”, conta que quando viu brotar da paisagem de cartão postal “o dente da desgraça/ a cancerosa cauda da miséria humana/ o cacho inclemente das vidas penduradas nos montes leprosos”, decidiu que só cantaria a beleza da cidade “quando para todos os teus filhos/ e não apenas para alguns/ abrires o teu sorriso” (Neruda 1977).

A feiúra do Minhocão, no entanto, possuía uma natureza diferente daquela das favelas cariocas: era obra do progresso e da riqueza, não do atraso e da pobreza! Macunaíma, o herói da nossa gente, também ficara perplexo ao compreender que na moderníssima São Paulo dos anos vinte “a Máquina era que matava os homens porém os homens é que mandavam nas máquinas” (Andrade 1976: 52).

Como engrenagem da Máquina-Progresso, o Minhocão cumpria exemplarmente sua função de diminuir o tempo de deslocamento dos paulistas – “a única gente útil do país e por isso chamados de Locomotivas” (idem: 105).

No entanto, estava claro que nenhum critério estético fora usado para conceber e construir aquele viaduto e tantas outras obras gigantescas do maior pólo industrial da América do Sul.

Como uma civilização tão orgulhosa de sua riqueza e tecnologia podia ser tão duramente reprovada quando avaliada por critérios estéticos? Que crenças haviam transformado a ausência de beleza e a feiúra em situações “naturais”? Em um trabalho que se propõe mapear relações possíveis entre ambiente e Educação, esse tema certamente merece atenção especial.

## 1.2 – Ciência e Beleza

Há algum tempo tornou-se lugar comum afirmar que, sem o corpo de conhecimentos construído pelas ciências modernas (principalmente as Físicas e Naturais), tanto a vida cotidiana quanto o pensamento, tanto o mundo em que vivemos quanto a nossa maneira de ver esse mundo, não seriam o que são. Por isso é importante investigar: o que a Ciência tem a nos dizer a respeito da beleza ou feiúra das paisagens em que os seres humanos vivem o seu dia a dia?

A resposta é: “Nada, absolutamente nada”.

Já que fora impossível encontrar critérios através dos quais matematizar beleza e feiúra, os cientistas da tradição moderna haviam optado por deixar do lado de fora de seus laboratórios essas e tantas outras questões relativas às qualidades da Natureza. E fizeram isso de forma simples: bastou-lhes classificá-las de “não-científicas”.

O historiador da ciência Alexandre Koyré esclarece esse ponto com rara precisão: o preço pago pelo modelo vitorioso de Ciência para conseguir enquadrar o universo dentro de fórmulas matemáticas foi “suprimir a noção de qualidade, declará-la subjetiva, bani-la do domínio da natureza”.<sup>14</sup>

Esse aspecto do método de pensar o mundo inventado pela Ciência Moderna recebeu o significativo nome de reducionismo.<sup>15</sup>

No entanto, como o próprio Galileu nos deixa entender em seu *Dialogo sopra i due Massimi Sistemi del Mondo*, para os primeiros cientistas modernos, conseguir explicar o modo de ser da Natureza através da Matemática era um projeto que procurava se inscrever em um contexto mais amplo do que o eminentemente técnico que acabou por dominar a Ciência:

“Sei perfeitamente bem que os pitagóricos tinham a mais alta estima pela ciência dos números e que o próprio Platão admitia a inteligência do homem e acreditava que este participa da divindade pela única razão ser capaz de compreender a natureza dos números. Eu próprio me sinto inclinado a produzir o mesmo juízo.” (Galileu apud Koyré s/d: 51)

Muitos cientistas modernos nunca abandonaram essa tradição que postula a existência de uma espécie de padrão na ordem entrevista no universo. Três séculos depois de Galileu, Einstein ainda afirmava que

“a mais profunda emoção que podemos experimentar é inspirada pelo senso de mistério. (...) A existência de algo que não podemos penetrar, **a percepção da**

<sup>14</sup> Em seus ensaios *De Platão a Galileu e Do Mundo do “Mais ou Menos” ao Universo da Precisão*, Koyré se debruça sobre os anos de nascimento da Ciência moderna (séc. XVI e XVII), procurando enfatizar a *especificidade* do pensamento humano (sua capacidade de imaginar, teorizar, abstrair) nesse processo, abrindo assim novos horizontes de pesquisa no campo da história das idéias científicas, em geral dominado por uma abordagem mecanicista, de inspiração positivista (s/d).

<sup>15</sup> Reducionismo: “*tendência que consiste em reduzir os fenômenos a seus componentes mais simples e a considerar estes últimos como **mais importantes** que os fenômenos observados.*” (LAROUSSE 1998: 4952 – grifos nossos). Para Bateson, “*encontrar a explicação mais simples, mais econômica e (usualmente) mais elegante que abrangerá os dados conhecidos é a tarefa de todo cientista. Além disso, o reducionismo se torna um vício se for acompanhado de uma **insistência extremamente forte de que a explicação mais simples é a única explicação**” (1986: 234 – grifos nossos).*

**razão mais profunda e da beleza mais radiante** constituem a verdadeira religiosidade, e nesse sentido apenas eu sou um homem profundamente religioso.” (Einstein apud Gleiser 1997: 309-310 - grifos nossos).

Essa postura, porém, foi se tornando cada vez mais marginal à medida em que a Ciência expandia suas raízes rápida e vitoriosamente por todo o planeta. Nesse processo, ela foi se transformando cada vez mais em uma arena definida por critérios essencialmente instrumentais e objetivos.<sup>16</sup>

Paralelamente, as posições filosóficas, políticas, éticas e estéticas dos próprios cientistas passaram a ser tratadas como questões exclusivamente de foro íntimo, pessoal – “não-científicas”. (Bateson 1973: 313-315; Ornstein 1999: Cap. 6)

O desenvolvimento patrocinado pela Ciência trouxe benefícios inegáveis aos humanos, sendo um dos mais importantes a construção de uma linguagem e de um universo que permitiram a colaboração de pessoas oriundas das mais diversas culturas na construção de um conhecimento comum - algo que até então não havia acontecido na História Humana.

Mas um preço alto foi pago por essa redução do mundo apenas à sua realidade matemática, única onde se pode buscar a verdade de forma objetiva segundo a Ciência moderna.

Já que para ser um bom cientista bastava aprender a olhar a Natureza como se ela fosse uma máquina, paulatinamente a formação humanista – leia-se Filosofia, Ética, Estética, Arte, Religião, História, Literatura etc. - foi sendo banida dos modernos currículos de Física, Engenharia, Biologia, Medicina, Química e mesmo Economia. Assim, não devemos nos espantar de que os ‘manuais’ que informam nossos futuros ‘doutores’ sobre Construção de Viadutos, Diagnóstico Clínico ou Salário Mínimo em geral não terem uma linha sequer dedicada às questões de beleza e feiúra.

Na época em que foi conselheiro da Universidade da Califórnia, Gregory Bateson escreveu um memorando à Comissão de Política Educacional buscando alertar seus colegas sobre as armadilhas do reducionismo: “Quebre o padrão que liga os itens do aprendizado e você necessariamente destrói toda a qualidade”, dizia (1986:16). Como veremos no decorrer deste trabalho, as questões de qualidade - como as de beleza e feiúra - têm uma importância no desenvolvimento da História Natural e da História Humana bem maior do que a que estamos acostumados a lhes reservar: as paisagens do Minhocão e das favelas que o digam.

### 1.3 – Ecologia e Saúde

Para agravar ainda mais as relações com o ambiente paulista, meu filho de um ano começou a ter crises de asma alérgica, principalmente durante as inversões térmicas de inverno. Até então o cordão sanitário formado pela rede de água/esgoto dos bairros de classe média nos quais sempre morei fora suficiente para garantir condições ambientais saudáveis para minha família, isolando-a das doenças infecto-contagiosas comuns nos países do Terceiro Mundo.

Mas em São Paulo, esse escudo sanitário de classe não bastava para nos proteger de certos patógenos devido a um novo personagem: o ar. Devemos notar que os benefícios e malefícios do progresso industrial com relação ao “ar” - o mais indivisível dos quatro elementos originais - ainda não foram passíveis de privatização, ao contrário do que aconteceu com a “água” (rede de adução e de coleta), a “terra” (propriedade privada) e o “fogo” (combustíveis/rede de energia).

<sup>16</sup> Um significado possível para esse adjetivo: a qualidade do que é (ou foi transformado em) um objeto.

De acordo com o medidor da Cetesb, a Qualidade do Ar no local onde eu morava era, em geral, apenas "Regular", sendo que os dias em que podíamos respirar numa "Boa" eram bem mais raros que os dias em que respirávamos um ar "Ruim" ou "Inadequado".<sup>17</sup> No ambiente paulista, o ar representava um papel oposto ao que eu me acostumara a ver no Rio de Janeiro: em terras cariocas, músicos e poetas lhe dispensavam maior atenção que médicos e cientistas. Macunaíma também se espantara do preço que os paulistas pagam para serem a "locomotiva do país": respirar fumaça.

As ditas artérias [da cidade de São Paulo] são todas recamadas (...) de uma poeira finíssima, e mui dançarina, em que se despargem diariamente mil e uma espécimens de vorazes macróbios, que dizimam a população. Por essa forma resolveram, os nossos maiores, o problema da circulação; pois que tais insetos devoram as mesquinhas vidas da ralé; e impedem o acúmulo de desocupados e operários; e assim se conservam sempre as gentes em número igual (Andrade 1976: 102-103)

As visitas ao pronto-socorro com meu filho se tornaram uma triste rotina. Nas madrugadas mais frias, nós o encontrávamos sempre repleto de crianças chiando por causa dos tais 'vorazes macróbios' que dançavam freneticamente no ar. Foi assim que aprendi que o simples ato de respirar pode ser perigoso no ambiente criado pelo "progresso". Os médicos que consultei (como tem bons médicos em São Paulo!) me explicavam que meu filho poderia ter desenvolvido uma alergia respiratória em qualquer outro lugar, mas que a mudança para uma cidade onde o ar fosse mais puro seria extremamente benéfica para a saúde dele (realmente foi).

Aos primeiros conflitos com o ambiente, de ordem estética, seguiam-se agora conflitos de ordem eminentemente técnica: não apenas a mente, também o corpo penava... A simples leitura do jornal diário – inclusive os populares – colocava o morador de São Paulo em contato com uma gama de reportagens a respeito do seu ambiente que iam desde a publicação do índice de poluição do ar nos diversos bairros ao brusco aumento de internações e óbitos de crianças pequenas e pessoas idosas por problemas respiratórios durante as inversões térmicas do inverno.

O que chamava atenção na situação era o fato dos dados objetivos e matemáticos das análises científicas apontarem as mesmas conclusões do diagnóstico feito a partir de percepções e avaliações estéticas: os habitantes da maior cidade do Brasil precisavam repensar com urgência o que estava lhes custando este progresso. A experiência de viver a realidade ambiental paulista, as informações sobre suas conseqüências em termos de saúde/doença me levaram a querer conhecer mais a respeito de ecologia.

A sorte de ter uma bióloga na família – minha cunhada Martha H. Soares – propiciou que minha iniciação no universo do saber ecológico fosse dirigida de forma não só competente, mas participativa. Quando lhe pedi um livro para "entender melhor a questão", ela me emprestou o indispensável *Ecologia*, de E.P. Odum (1980). Graças às suas pacientes respostas para minhas dúvidas básicas,<sup>18</sup> o esforço de estudar o manual escrito pelo Prof. Odum foi recompensado: um novo mundo e uma nova forma de ver o mundo se descortinaram frente a meus olhos

<sup>17</sup> A Cetesb é o órgão responsável pelo controle ambiental no estado de SP. Confirmando essa estatística pessoal, a Revista VEJA (24/06/98) informou que em 1997 São Paulo foi a campeã na violação dos padrões de qualidade do ar entre as cidades brasileiras que possuem esse tipo de controle, atingindo o nível "inadequado" em 132 dias durante o ano. Em segundo lugar vêm Alta Floresta e Cuiabá (MT), com a impressionante cifra de 90 dias (queimadas). O Rio de Janeiro vem em penúltimo lugar (sete dias) e Belo Horizonte em último (zero dia).

<sup>18</sup> Também graças à boa base que o ensino do Centro Educacional de Niterói havia me proporcionado (O CEN é uma escola experimental fundada e dirigida por quase 40 anos pela Prof.<sup>a</sup> Myrthes Wenzel, que já na década de 60 afirmava que estávamos ali sobretudo para *aprender a aprender*.)

encantados. Sua "Teoria Geral dos Ecossistemas", por exemplo, ao ir além do enfoque darwinista centrado em espécies individuais e passar a estudar o conjunto formado pelas espécies em interação com o meio abiótico, foi capaz de perceber que a Natureza depende de um complexo sistema de trocas de matéria/energia entre o mundo dos vivos e o mundo dos não-vivos (Odum 1980: Cap. 1 e Bateson 1986: Introdução). Para a Ecologia, esse sistema global - e não apenas a "lei da sobrevivência do mais apto" - é que deve ser visto como motor da História Natural.

A partir da segunda metade do século XX, a massa crítica de conhecimentos acumulada pela Física, Química e Biologia pôde ser re-processada pela Ecologia, acabando por levar a Ciência moderna a comprovar "objetivamente" o que algumas civilizações haviam intuído há milênios. Num certo sentido, estas antigas epistemologias - como a egípcia e asteca, por exemplo - estavam corretas quando afirmavam que, do ponto de vista de nós, terráqueos, o Sol pode e deve ser tratado como um "Deus": de acordo com o moderno entendimento propiciado pela Ecologia, toda a energia que nos sustenta dele emana (Odum 1980: Cap. 2).

Esse foi o primeiro insight interdisciplinar que me aconteceu, a mim, cientista humana versada nas lendas e mitos dos povos antigos.

O que me mobilizou nesse primeiro momento - e continua a mobilizar até hoje - foram as conseqüências dos novos conhecimentos disponibilizados pela Ecologia em minha área específica de trabalho, as Ciências Humanas. Entre outras coisas, esta nova maneira de ver o mundo - e o próprio mundo que emergiu desse novo jeito de olhar - fez com que nós, cientistas humanos, começássemos a levar em consideração uma diferente ordem de tempo na compreensão da gênese, desenvolvimento e perspectivas futuras da própria História Humana.

Por exemplo, a História Natural é hoje capaz de nos informar com relativa precisão quando a aventura da vida começou nesse planeta: há mais ou menos 3 bilhões de anos. Essa ordem de grandeza, no entanto, é difícil de ser apreendida devido ao tipo de experiência temporal própria dos humanos: vivemos, enquanto indivíduos, em geral poucas dezenas de anos, começamos a registrar o que nos aconteceu enquanto espécie a apenas cinco mil anos atrás... Assim, o que podemos perceber realmente quando nos defrontamos com uma informação de tal dimensão?

Um "truque" pedagógico bastante útil para adequar nossa capacidade perceptiva à essa dimensão temporal - já bastante difundido pelos materiais didáticos que tratam das questões ecológicas e ambientais - é o seguinte (com variações):

\*0 se transformarmos os 3 bilhões de anos de existência da vida no planeta em UM ANO, nossa espécie "nasceu" apenas no dia 31 de dezembro, às 23:40 minutos!

\*1 se transformarmos os 120.000 anos de existência do Homo sapiens sapiens em UM DIA, temos que: entre 12:00 hs e 21 hs e 20 min passamos pelo último período glacial, a escrita foi inventada às 22 hs e 20 min, Sócrates nasceu às 23 hs e 30 min, Colombo descobriu a América às 23 hs e 54 min, a Primeira Guerra Mundial terminou 1 minuto atrás.

A História Natural ainda não é capaz de nos dizer como essa aventura começou: com descargas elétricas de relâmpagos num mar que havia se tornado um ambiente fértil de possibilidades? nos vulcões das profundezas abismais? ou através de cadeias de aminoácidos chegadas num meteorito oriundo de Marte? Isso ainda não sabemos. Porém, como nos tenta fazer entender a Ecologia, devemos ter certeza de que o fato de estarmos aqui dependeu/depende/dependerá de inúmeras circunstâncias sobre as quais nossa capacidade de controle é inexistente.

## 1.4 – Ambiente e História Humana

Estava acontecendo o que Bateson chamaria de o nascimento de uma nova epistemologia: antes da experiência paulista, eu encarava o discurso ecológico/ambientalista como justo mas não-prioritário na conjuntura de pobreza e miséria do país. Em São Paulo aprendi com o “ar” - melhor dizendo, com a falta de ar - que o ambiente não é mero cenário onde se desenrola nossa história, é seu co-autor também. De coadjuvante passivo e inspirador, o ambiente se tornara um sujeito que, em larga medida, determinava os rumos tanto de nossas histórias pessoais quanto da própria História da espécie.

Agora eu possuía argumentos “sérios”, já que cientificamente embasados, com os quais formular um discurso sobre a necessidade de ir embora de São Paulo e assim acabara por me convencer de que voltar a morar às margens da Guanabara não era apenas um capricho de carioca saudosa das montanhas e do mar: a abordagem ecológica das relações humanos/ambiente apontava uma série de outros fatores (mais?) essenciais que sugeriam a mudança de São Paulo como a estratégia correta a seguir.

No entanto, eu observava como minhas tias, primos, amigos e amigas paulistanos, de nascimento ou de coração, embora conscientes dos graves problemas ambientais da cidade, tinham acesso a estratégias sócio-culturais com efeitos similares aos que o diálogo cotidiano com a Natureza do Rio proporcionava: lá do jeito deles, haviam aprendido a amar a vida que levavam na maior cidade da América do Sul. Alguns amigos que abandonei em São Paulo hoje provocam uma saudade semelhante à que eu sentia da Guanabara: só agora percebo como certas conversas em torno de uma pizza eram capazes de inspirar a mesma inexplicável esperança do por do sol do Rio.

As relações dos humanos com seu ambiente se mesclam numa síntese que é irremediavelmente histórica, isto é, culturalmente construída. Um aspecto controverso e delicado do campo de debates ecológico/ambiental – que nos interessa bastante nessa pesquisa – é o que envolve as discussões entre o que podemos chamar de nossos determinantes históricos/culturais e nossos determinantes biológicos/genéticos enquanto humanos. Nesse trabalho assumimos o pressuposto de que, embora do ponto de vista neurofisiológico o sistema olfativo seja o mesmo em toda a espécie humana, cada indivíduo ou grupo classifica o que tem cheiro “bom” e o que tem cheiro “ruim” a partir de processos culturais historicamente construídos (Sacks 1997, Bateson 1986: Cap. 1; Ornstein 1991: Cap. 8 e 1999: Cap. 1). Por exemplo, o odor de certos queijos franceses em geral provoca náuseas nos brasileiros que não consideram um elemento de status social comê-los (aos queijos, bien sûr!). Em algumas culturas, as formigas são consideradas uma iguaria; em outras, a carne de vaca não é considerada um alimento para os humanos. Os japoneses detestam o cheiro azedo do iogurte, alimento tão apreciado nas culturas do Oriente Próximo e da Ásia Central. Se bem me lembro, antes do boom da comida japonesa entre a classe média ocidental, o cheiro de peixe cru era considerado apenas algo que empestava o ambiente...

Dessa forma, as classificações a respeito do que “cheira bem” e do que “não-cheira bem” e, por extensão, também do que é feio e do que é bonito, do que é poluído ou não etc são, também, historicamente construídas.<sup>19</sup> O fato da espécie

<sup>19</sup> Não negamos que haja determinantes que a própria Natureza fornece; por exemplo, pedras são consideradas “não-alimento” por todas as culturas, porque nós humanos não conseguimos (ainda?) transformar pedras em energia para o nosso metabolismo. Moreira (1995) faz interessante exploração partindo de um ponto de vista complementar a este, procurando ver

humana ser co-criadora de seus meios e modos de vida precisa ser levado em conta em todo trabalho que tenha como eixo as questões ecológicas e ambientais. Já que fatores culturais qualificam o ambiente de forma tão verdadeira - no sentido de real - quanto os físicos e biológicos, qualquer pesquisa nesse campo deverá se debruçar não só sobre dados técnicos produzidos no âmbito das Ciências Físicas e Naturais, mas deve ser capaz de compreender as relações humanas que ajudaram a construir a história da vida num determinado tempo e espaço.

Um dos exercícios aplicados (de forma mais lúdica que etimológica) nas oficinas de Educação pelo Ambiente com os professores das escolas públicas de Niterói visando desconstruir/reconstruir os possíveis significados da palavra ambiente de modo a 'revitalizar' seus sentidos possíveis teve como resultado o seguinte:

Ambidestrezza: **am** (prefixo que tem o sentido de juntar, estar junto) + **bi** (dois) + **destreza** (agilidade de movimentos) = habilidade de trabalhar com as duas mãos

Amplitude: **am** + **pli** (plus, muitos) + **tude** (sufixo que denota caráter, qualidade) = qualidade ou caráter do que mantém muitas coisas juntas

Ambiente: **am** + **bi** + **ente** (sufixo que denota o ser ou ente) = o ser dos dois juntos

Amor: **am** + **or** (sufixo que denota qualidade ou estado) = a qualidade e/ou o estado do que está junto

Esse sentido - "o ser dos dois juntos" - exemplifica o novo modo de ver como as relações entre a Natureza e minha espécie tecem, através da História, nosso ambiente comum. Apaziguada com a feiúra e a fumaça, abandonei São Paulo, embora nunca mais São Paulo me abandonasse: alguma coisa havia acontecido em meu coração...

---

como o próprio processo histórico foi criando - através do desenvolvimento científico-tecnológico - novos usos para a Natureza.

**CAPÍTULO 2:**  
**OS CIENTISTAS DITOS HUMANOS E O AMBIENTE**

### AS FORMIGAS E A PENA

Certo dia uma formiga, que caminhava perdida sobre uma folha de papel, viu uma pena escrevendo em finos e negros movimentos ritmados.

- Que maravilha! – a formiga exclamou. - Essa coisa notável possui vida própria! E faz rabiscos tão compridos e com tanta energia nesta bela superfície que chega a igualar-se aos esforços de todas as formigas do mundo. Os rabiscos que faz! Parecem formigas! Não uma, mas milhões de formigas correndo juntas!

Ela repetiu suas idéias para uma companheira, que ficou interessada em sua história e elogiou seus poderes de observação e reflexão. Mas uma terceira formiga disse:

- Aproveitando-me de seus esforços, devo admiti-lo, tenho observado esse estranho objeto e cheguei à conclusão que ele não é o dono de seu próprio trabalho. Você falhou em observar que essa pena está ligada a outros objetos que a rodeiam e conduzem. Estes devem ser considerados como a origem de seu movimento e reconhecidos como tal.

Desse modo as formigas descobriram os dedos.

Passado algum tempo, outra formiga escalou os dedos e percebeu que eles compreendiam a mão. Ela explorou a mão total e minuciosamente, ao estilo das formigas. Voltou então para junto de suas companheiras e gritou-lhes:

- Formigas! Tenho importantes notícias para vocês. Aqueles pequenos objetos que rodeiam a pena fazem parte de outro muito maior. E este é que realmente dá movimento a todos eles.

Mas então as formigas descobriram que a mão estava ligada a um braço; que o braço estava ligado a um corpo; que não existia uma, e sim duas mãos; e que existiam pés, que não escreviam.

As investigações prosseguiram e, assim, as formigas puderam formar uma idéia clara da mecânica da escrita.

No entanto, através de seu método de investigação costumeiro, as formigas - que não sabiam que havia ali uma “escrita” a ser decifrada - não conseguiram descobrir o sentido e a intenção do que estava sendo dito e, também, nem como aquilo fora realmente produzido e como era governado.

(Idries Shah, Caravan of Dreams. London, Octagon Press, 1991, págs. 180-181  
Tradução/adaptação Mlepri)

"O término de nossa busca será alcançar o lugar de onde partimos  
para conhecê-lo pela primeira vez."  
T.S.Eliot

## 2.1 – Rigor e Imaginação

São Paulo me ensinara muitas coisas a respeito dos variados fios que tecem a História de cada lugar onde há vida. De volta à Guanabara – que permanecia, sim, maravilhosa, mas que nunca mais seria a mesma, tanto era outro o olhar que a guardava –, continuei buscando compreender melhor as múltiplas e mútuas relações entre os aspectos naturais e sociais responsáveis pela qualidade do ambiente.<sup>20</sup>

Seguir trilhando esse caminho fez com que tais reflexões deixassem de se restringir apenas ao mundo pessoal e passassem a se inserir também na esfera coletiva de minha vida, nos mundos do trabalho e da cultura.<sup>21</sup> Ao ser capaz de enxergar que o ambiente ao mesmo tempo resulta da e revela a História das relações entre os humanos e a Natureza, tal olhar costuma provocar um maior intercâmbio entre estas esferas na vida das pessoas que o experimentam. Embora a des-coberta desse novo ponto-de-vista possa se dar a partir de experiências realizadas no mundo pessoal, profissional ou cultural (aí incluída a dimensão religiosa), seu resultado tende a ser sempre o mesmo: como gotas de óleo numa folha de papel, as idéias e ações engendradas a partir do seu jeito de ver as coisas aproximam o que antes parecia ser separado. Esta, talvez, a qualidade mais específica do processo que estamos chamando de educação pelo ambiente.

Ao mesmo tempo, devido às próprias indagações que suscita, o ambiente criado por esse olhar propicia e exige que pessoas de diversas formações culturais e disciplinares entrem em relação.<sup>22</sup>

Um ponto consensual no campo de debates assim formado é que os pressupostos que delimitam e caracterizam as relações entre seres humanos e Natureza se encontram, no atual momento de sua História comum, em pleno processo de redefinição (Odum 1980; Acot 1990 e McCormick 1992).

<sup>20</sup> Como visto no Cap. 1, privilegiamos, nessa dissertação, o seguinte sentido para a palavra "am+bi+ente": *o ser dos dois juntos*.

<sup>21</sup> Uma *ilustração* da situação pode ser observada ao focarmos a 'roupa' que nós ocidentais modernos 'vestimos' em cada um desses 'mundos', por exemplo:

- o *uniforme* simbolizando o mundo do trabalho: advogados e médicos, metalúrgicos e professores universitários, políticos e prostitutas, mendigos e artistas, estudantes e donas de casa, agricultores e motoboys, cada 'profissão' tem o seu próprio estilo de vestir.

- a *roupa de sair* simbolizando o mundo da cultura, do encontro com o/s outro/s, do tempo livre fora de casa (igreja, baile, bar, caminhadas, associações, praia, motéis, jogos, teatro etc)

- a *roupa de dormir* simbolizando o mundo do si mesmo: apenas os "de casa" vêem essa que pode ser considerada a última roupa; além dela, apenas a nudez.

Por vivermos esse "trocar de roupa" como algo absolutamente "natural", só o desencontro de deitar com a roupa de sair, ir trabalhar com a roupa de dormir ou chegar na festa com roupa de trabalho provoca a percepção do quanto essa "naturalidade", na verdade, foi historicamente construída e internalizada (DaMatta 1990 e Bourdieu 1989).

<sup>22</sup> A distinção entre formação disciplinar (cuja referência é a Ciência/Academia) e formação cultural (cuja referência é a *vida cotidiana* em sentido amplo) faz parte das necessidades desta pesquisa. De acordo com a abordagem aqui utilizada, os contextos de aprendizado onde são produzidos os conhecimentos e práticas de cada uma dessas *formas de ação* diferem em seus pressupostos, processos e organização interna. Essa diferença, claro está, não significa que uma mútua fecundação não ocorra quando do encontro entre elas. Como já discutido nos itens 1.2 e 1.4 do primeiro capítulo, urge melhor refletir sobre as condições/resultados desse encontro (principalmente, talvez, os próprios cientistas).

Este contexto de aprendizado tem reclamado de seus participantes um esforço extra no sentido de conseguir lidar com duas tendências aparentemente opostas:

- uma, a de produzir contribuições sempre mais especializadas a partir de cada formação disciplinar ou cultural visando aumentar a qualidade do ambiente em que vivemos;
- outra, rumo à construção de histórias comuns que, ao contemplarem diversos pontos-de-vista, sejam capazes de ampliar as memórias sociais do futuro.

Um caminho possível para o aprendizado nesse contexto pode ser adotar uma postura que não abra mão do olhar disciplinar/cultural especializado (fruto de um investimento pessoal e social que interessa ser preservado), mas que ao mesmo tempo se mostre aberta para o que está sendo dito sobre o ambiente pelas demais formações. Um desafio para os grupos de ensino e pesquisa, fóruns de discussão e projetos de intervenção na área ambiental, por conseguinte, é contar histórias comuns sem ferir/anular premissas consideradas essenciais por cada disciplina/formação cultural.<sup>23</sup>

É como se os fios desses relatos precisassem ser fabricados com cuidado, de forma quase orgânica, no interior de cada disciplina/cultura, obedecendo seus conteúdos e métodos de trabalho específicos.

Para que frutifique a fertilidade de tal diversidade – que parece ser uma das qualidades mais específicas e promissoras do olhar ambiental – cada narrador é chamado a contemplar a epistemologia local de sua formação cultural/disciplinar específica. Mesmo ao propor mudanças e inovações (o que é comum devido à própria dinâmica do campo), estas precisam buscar levar adiante a singularidade histórica de sua disciplina/cultura. Nesse sentido, os ouvintes/interlocutores de outras formações devem ser vistos como ‘não-especialistas’ ou ‘não-autóctones’, cuja aprovação é incapaz de substituir o reconhecimento, pela comunidade disciplinar/cultural de origem, dessa narrativa construída para os outros como sua.

Com tais narrativas trabalhadas, as diversas abordagens culturais e disciplinares se sentariam numa espécie de roda de contadores de histórias, para cada uma falar o que só ela mesma – mais nenhuma outra – pode dizer; para cada uma escutar o que, por sua vez, não é capaz de saber.

Com o passar do tempo, em um contexto de aprendizado dessa natureza – onde a imaginação seja capaz de ser rigorosa consigo mesma e o rigor se permita imaginar – pode-se esperar que comecem a emergir similitudes, recorrências, padrões que ligam, pois assim tem sido desde que a vida emergiu nesse planeta: são as singelas versões dos sapiens sapiens contemporâneos a respeito da História do ambiente surgindo.

## 2.2 – O ambiente do campo de debates disciplinar

Nesta seção e na próxima, a atenção estará voltada para algumas histórias que circulam no ambiente disciplinar das Ciências e de seus círculos acadêmicos, de pesquisa e de “aplicação”. Os narradores/ouvintes são os colegas com formação superior ou similar – alunos de graduação e pós; profissionais de órgãos públicos, empresas privadas e do terceiro setor; professores, pesquisadores e ambientalistas

<sup>23</sup> Tanto o conceito de *formação cultural/disciplinar* quanto o de *mundo/esfera* podem nos levar facilmente a cair no que Bateson chama de ‘*falácia da concretude deslocada*’, isto é, a imaginarmos que eles designem ‘coisas’ ou ‘entes’ que existem para além de nossas mentes. A premissa de que “*o mapa não é o território*” permite que tal confusão de *níveis lógicos* seja superada de forma positiva e não apenas crítica (Bateson 1973).

- que se debruçam sobre as questões ecológicas e ambientais em diversos centros de ensino e pesquisa, fóruns de debates e projetos de intervenção.

Os dados apresentados a seguir ilustram as diversas formações disciplinares presentes nas rodas onde este trabalho de pesquisa foi gerado e se realizou.

Dois desses círculos - os Cursos "Teoria e Práxis do Meio Ambiente", do ISER e o Mestrado em Ciência Ambiental do PGCA/UFF - se envolviam basicamente com o **ensino e pesquisa**, embora ambos incluíssem no currículo algum tipo de trabalho de extensão, no mundo real, atividade considerada fundamental na formação de profissionais qualificados na área ambiental.

Por sua vez, a Iª Conferência Nacional de Educação Ambiental (Iª CNEA - Brasília-DF-1997), com mais de 2.800 participantes, caracterizou-se como um amplo **fórum de debates**: estavam presentes ao evento, promovido pelos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação, da associação comunitária rural à indústria multinacional, da escola pública à pós-graduação, do órgão governamental à ong e aos movimentos sociais.

O Managé-UFF (Recuperação Socioambiental da Região dos Rios do Itabapoana - ES/MG/RJ) pode ser definido como um experimento de **projeto de intervenção** cuja origem é a Universidade: as atividades de ensino, pesquisa e extensão são a espinha dorsal de sua parceria de trabalho com o governo e sociedade civil em torno das questões que unem qualidade de vida/gestão democrática dos recursos hídricos/desenvolvimento regional sustentável.

### **Quadro 1**

#### Formações disciplinares presentes no campo dessa investigação

#### **1. ISER/Curso Teoria e Práxis do Meio Ambiente – 2ª Turma - 1994**

- **Alunos:** Biologia/Zoologia/Oceanografia (5), Comunicação (4), Ciências Sociais (4), Engenharias Civil, Hidráulica, Mecânica (3), Arquitetura (2), Agronomia (2), Administração, Educação Física, Eng. Florestal, História, Pedagogia, Psicologia, ator, líder comunitário (1).

- **Professores** (Mestres e Doutores): Ciências Sociais (4), Economia (4), Filosofia (3), Engenharia (2), Geografia (2), História (2), Teologia (2), Administração, Agronomia, Arquitetura, Biologia, Física, Psicologia (1).

Fonte: Secretaria do Curso.

#### **2. PGCA-UFF/Mestrado em Ciência Ambiental - 1ª Turma - 1995**

- **Alunos:** Biologia (7), Geografia/Geologia (4), Medicina Veterinária (3), Direito (2), Arqueologia, Arquitetura, Ciências Sociais, Economia, Eng. Química, Psicologia (1).

- **Professores Permanentes** (Doutores): Química (5), Medicina Veterinária (2), Biologia (2), Medicina (2), Arquitetura, Economia, Eng. Florestal, Eng. Mecânica, Geografia, Pedagogia, Psicologia (1).

Fonte: Ofício PGCA/UFF/002 - 97.

#### **3. Iª C.N.E.A./MMA-MEC-1997**

- **Formação dos Executores dos Projetos de Educação Ambiental** <sup>24</sup>: Biologia (36%), Pedagogia/Educação (23%), Agronomia (14%), Geografia (10%), Ciências Sociais (7%), Engenharias (6%), Psicologia (4%), Direito (3%), Arquitetura (3%), Comunicação (3%), Artes (3%), Economia (2%), História (2%), Outros (17%).

Fonte: Levantamento Nacional de Projetos de Educação Ambiental - MMA, DF, 1997.

#### **4. Projeto Managé/UFF-MMA/SRH – 1998/99**

- **Professores** (Mestres e Doutores) **e alunos de graduação e pós:** Ciências Sociais ( 5 ), Economia ( 7 ), Educação ( 4 ), Engenharia ( 5 ), Geografia ( 8 ), Química ( 6 ), Saúde ( 8 ), Serviço Social. (2), Veterinária ( 5 ), Agronomia, História, Farmácia, Filosofia (1).

Fonte: Caderno de Resumos – I Seminário de Bolsistas do Projeto Managé

Como a amostra registrou grande variedade de especialistas, cobrindo boa parte das disciplinas, esse fato levou-nos a considerá-la - tendo em vista o escopo dessa investigação, que procura por qualidades, não tanto por quantidades - como representativa do campo de debates ambiental.

<sup>24</sup> O fato da somatória ultrapassar os 100% se deve ao fato da maioria dos projetos ser coordenada/executada de forma colegiada, muitas vezes com a participação de profissionais de áreas disciplinares diversas.

Para ilustrar a composição destas rodas ambientais, olharemos de perto algumas das disciplinas presentes – e também algumas das ausentes – na nossa amostra. Sem pretender uma análise exaustiva, procuraremos apontar certos padrões que ligam a epistemologia local de cada disciplina à sua contribuição no campo ecológico, visando sobretudo perceber relações entre o olhar disciplinar, o objeto de estudo que ele enxerga e sua participação nos debates ambientais:

- Os biólogos e afins (agrônomos, florestais, oceanógrafos, veterinários, zoólogos etc), devido a seus próprios 'objetos' de estudo, estão sempre em contato com as várias formas de vida que habitam o planeta – e sintomaticamente constituem o maior grupo disciplinar da amostra.

- Os geógrafos, cujas cartografias e mapas se espalham e se confundem com o próprio "território", também marcam presença em todos os círculos de debate ambiental.

- Se pensarmos que são eles os responsáveis pelos projetos, cálculos e fórmulas que vêm transformando as paisagens do planeta desde a Revolução Industrial, vemos que a participação dos químicos e engenheiros no campo de debates talvez careça, proporcionalmente, de maior representatividade.

- A forte ausência de físicos e matemáticos, por outro lado, não se deve apenas à parcialidade e aleatoriedade da amostra; devido às próprias características dos objetos e métodos de estudos, os fóruns entre físicos e matemáticos – por razões óbvias – costumam ser tão restritos quanto sua participação nos demais. Suas pesquisas, no entanto, costumam fornecer alguns dos cenários de médio e longo prazo para os debates.

- Também a relativa ausência da área da saúde, como no caso dos físicos e matemáticos, se deve às próprias características específicas do campo disciplinar-prático da medicina, cujas idéias e procedimentos, mesmos os diretamente oriundos de uma problemática ambiental, precisam conquistar legitimidade em fóruns endogenamente controlados. No entanto, devemos remarcar que nos centros de estudo e projetos de intervenção no campo da medicina social/sanitária há muito se desenvolvem trabalhos de peso a partir de um olhar ambiental, inclusive em estreita parceria de pesquisa e intervenção com disciplinas de outras áreas do conhecimento (dentre as quais podemos citar a Engenharia Sanitária e a Sociologia).

- Certamente uma novidade do campo de debates é o lugar reservado para os conhecimentos produzidos pelas Ciências Humanas<sup>25</sup> a respeito de como o ambiente em que vivemos tornou-se o que é: graças à roda ambiental, as histórias geradas a partir do ponto-de-vista destas disciplinas vêm encontrando ouvintes interessados e interlocutores interessantes. O aumento desse interesse deve-se, em parte, à percepção cada vez mais disseminada entre os profissionais que trabalham na área de que as necessárias mudanças de rumo nas relações entre a/s sociedade/s e o/s ambiente/s se darão, sempre, em uma cultura humana.

### **2.3 – Entrando na roda ambiental**

Todas as disciplinas citadas em nossa amostra e muitas outras, não citadas, desenvolvem um olhar e produzem uma narrativa particular com relação às questões ecológicas e ambientais. Em um campo de debates que reúne especializações tão diversas e díspares, talvez seja prudente adotar algumas premissas que facilitem o aprendizado nesse contexto:

---

<sup>25</sup> Ciências Sociais (Antropologia, Ciência Política, Sociologia), História, parte da Geografia, Filosofia, Letras, Lingüística, Psicologia, Pedagogia, Economia, Comunicação etc.

- A. Para se qualificar como ouvinte da roda ambiental, cada participante é chamado a fazer um esforço extra e se capacitar para absorver melhor o que escuta; isso significa que ele/ela provavelmente terá que reciclar seus conhecimentos sobre temas e matérias há muito abandonados;
- B. Por sua vez, espera-se que o narrador de cada disciplina busque facilitar a apreensão de sua história pelos demais participantes; o que significa pensar sua intervenção também metaforicamente.

O aprendizado com a roda ambiental está condicionado, em parte, por esses dois pressupostos, que não podem ser adotados em separado, embora cada um requeira habilidades e capacidades distintas para ser efetivado. Um dado comum a ambos, no entanto, é que a formação/informação em termos disciplinares dos especialistas envolvidos no debate ambiental começou a se separar, por volta do atual Ensino Médio (antigo Segundo Grau), em três áreas distintas: Físicas-Exatas, Naturais-Biológicas e Humanas.

Essas três grandes áreas em que se 'divide' a Ciência podem ser nomeadas de formas diferentes da aqui empregada; também a repartição das ciências individuais entre as áreas é objeto de estudos e discussões importantes. No entanto, nosso interesse no momento é mapear os principais 'acidentes' que definem o território do campo de debates ambiental pesquisando algumas questões decorrentes da formação escolar/acadêmica concreta dos pesquisadores da roda.

Vejamos: a partir de um dado momento de sua trajetória escolar/acadêmica/científica – que varia de acordo com a faixa etária (os mais velhos certamente passaram pelo Latim e pela Filosofia no ginásio, por exemplo); com o tipo de escola que frequentou pública/religiosa/particular/tradicional/ experimental etc) e mesmo com a nação de origem -, cada participante da roda ambiental escolheu/foi levado a centrar seu aprendizado nas teorias, objetos, métodos e instrumentos de trabalho de sua própria área de especialização, de sua epistemologia local, de seu olhar e de seu ver, do que podemos chamar de 'a sua disciplina'.

Disso decorre que uma mesma área de estudo empírico – uma determinada bacia hidrográfica, por exemplo, ou uma favela – arrancará de 15 especialistas diferentes (economista, bioquímico, urbanista, cartógrafo, demógrafo, antropólogo, geógrafo, sanitário etc.), 15 relatos diferentes, espécies de mapas que farão emergir através de seus conceitos, códigos e legendas, ambientes até então escondidos naquele território. É como se cada disciplina inventasse<sup>26</sup> - a partir de suas teorias e métodos particulares - uma narrativa sobre o território comum da pesquisa de campo. No entanto, cada uma dessas histórias sobre o ambiente 'faz sentido' apenas quando somos capazes de 'ler' o mapa que a traz à luz.

A capacitação como ouvinte da roda ambiental requer, portanto, um mínimo de familiaridade com métodos e raciocínios diferentes daqueles de sua própria especialidade.

Sem dúvida, este é um dos motivos para que o engajamento em uma roda do campo de debates ambiental costuma provocar certo atordoamento no início: o participante recém-chegado pode se ver às voltas com códigos, conceitos e procedimentos desconhecidos, que tecem significados estranhos aos seus ouvidos leigos: buscar a tendência 'entrópica' de um sistema, 'plotar' uma informação, identificar 'relações de parentesco' entre árvores de uma floresta, calcular a 'demanda biológica de oxigênio' de uma lagoa ou desvendar como interagem as diversas (e às vezes antagônicas) 'percepções' dos humanos com respeito a algo

---

<sup>26</sup>

Ver texto de Bateson "Todo estudante sabe que..." (Apêndice II)

aparentemente tão concreto quanto a 'poluição da baía de Guanabara' no início do séc. XXI etc.

Embora cada especialidade científica reclame direitos autorais exclusivos – uma espécie de copyright – sobre o ambiente que seu mapa faz brotar do território, em linhas gerais encontramos certo grau de afinidade entre as disciplinas de cada uma das três áreas básicas: Ciências Físicas e Exatas, Ciências Naturais e Biológicas e Ciências Humanas. Um engenheiro, um físico e um matemático conhecem certos procedimentos e raciocínios que os capacitam a enxergar determinados aspectos e padrões do território; botânicos, geólogos e paleontólogos partilham até os mesmos dados em suas pesquisas, enquanto historiadores, lingüistas e sociólogos lançam de procedimentos epistemológicos e metodológicos comuns para 'enfrentarem' seus 'objetos' de estudos.

É a familiarização com as disciplinas de outras áreas científicas – que não a original do pesquisador – que se revela mais trabalhosa e sutil.

Nesse sentido, as seguintes premissas apoiaram a pesquisa a respeito da atualização disciplinar necessária ao aprendizado interdisciplinar no/com o campo de produção de conhecimentos acadêmicos-científicos (que, como vimos, define importantes aspectos do moderno pensar e agir sobre o ambiente), processo aparentemente urdidor de uma fértil participação do pesquisador especializado no contexto da roda ambiental:

**a)** A relação de companherismo entre colegas de diferentes disciplinas parece proporcionar excelentes instrutores nesse processo de educação pelo ambiente. A roda ambiental será tão mais dinâmica quanto mais as conversas oficiais e oficiosas contribuírem para o aperfeiçoamento profissional e teórico de seus participantes. Tais trocas entre formações podem se dar até mesmo durante as pausas para o cafezinho e em geral são verdadeiras mini-aulas sobre a especificidade de cada olhar disciplinar com relação a temas/questões do campo de debates.

**b)** Outra especificidade da roda ambiental é que ela possibilita a cada participante ter a experiência de ocupar a posição de narrador e a de ouvinte no mesmo grupo. O aprendizado possível nesse contexto é radicalmente diferente do proporcionado pelos contextos unidisciplinares, onde, devido à hierarquia constitutiva do ambiente acadêmico, em geral quem fala não se sente obrigado a ouvir e quem ouve não se sente estimulado a falar (Bateson 1986 : Apêndice).

**c)** Decifrar o ponto-de-vista e o jeito de olhar o ambiente das diversas disciplinas faz com que insuspeitadas histórias brotem da paisagem. Quando a troca de informações entre os pesquisadores se dá no contexto de trabalho conjunto de campo <sup>27</sup> é possível um tipo de aprendizado mais 'cinestésico' a respeito da epistemologia local de cada disciplina específica; por exemplo, descobrir como ver lagartos imóveis entre as folhagens com os biólogos, captar os milhões de anos plasmados no redondo do morro com o geólogo etc.

**d)** Outro importante contexto de aprendizado é formado pelas 'narrativas fundadoras' que, à semelhança dos mitos de uma cultura (tão caros aos antropólogos pelo seu poder de síntese), cada disciplina científica parece possuir. Em geral tais narrativas nos contam episódios sobre como vida pessoal e formulação de teorias se mesclam de maneira muito mais ampla do que costumamos perceber na História da Ciência: Galileu, as luas de Júpiter e o telescópio (Koyré s/d), Newton, a maçã e a invenção da Lei da Gravidade (Bateson

<sup>27</sup> O trabalho de campo que acompanha estudos/pesquisas/projetos em algumas rodas ambientais deve ser visto como uma *espécie de ritual* que ao mesmo tempo diferencia/identifica os profissionais envolvidos, o que faz dele um contexto de aprendizado intransferível. A preferência por *rodas* que permitam essa experiência de trabalho de campo conjunto define, inclusive, um certo perfil de profissional.

1986); o sonho de Dimitri Mendeleiev com uma tabela em que elementos químicos se repetiam periodicamente (Sacks 1999); a concepção cibernética da evolução da vida que ocorre a Alfred Wallace durante uma forte crise de malária (Bateson 1986); Einstein contando o pensamento mais estranho que teve na vida, que num certo sentido o levou na direção de sua Teoria da Relatividade, o de que uma pessoa em queda livre não sente o próprio peso (Gleiser 1997); ou Lévi-Strauss recordando seu espanto com os Nambikwara errantes que encontrou no Mato Grosso dormindo nus em cima do solo nu, praticando uma cultura material apenas essencial, mas que demonstravam uma satisfação insuperável em seus relacionamentos afetivos com outros seres humanos e não-humanos (1994). Este tipo especial de relato, tanto quanto os que encontramos na tradição oral das diversas culturas, ajudam a realizar uma aproximação de tipo analógico da disciplina 'etnografada', ao nos remeter ao contexto de seus contextos (Bateson 1986 : 20-22).

**e)** A partir da leitura de textos teóricos, relatórios de pesquisas e da participação nas discussões do campo, certos temas emergem como básicos: sem uma compreensão mínima de seus contextos disciplinares e sentidos torna-se difícil acompanhar e dialogar com os outros especialistas da roda ambiental. Nesse momento é extremamente valioso realizar um esforço pessoal traçando um roteiro individualizado de estudos com a ajuda de dicionários, enciclopédias e manuais de Nível Médio/Ciclo Básico da Graduação de forma a se auto-capacitar nos principais temas disciplinares.

De um modo geral, a familiarização com os pressupostos fundamentais de disciplinas de outras áreas do conhecimento se revela mais trabalhosa para o/a pesquisador/a. No que diz respeito às Ciências Físicas/Exatas e Naturais/Biológicas, ele/ela encontra disponíveis inúmeros livros com uma apresentação didática das teorias, leis e temas mais presentes nos debates ambientais: termodinâmica, entropia, o ciclo do carbono, fotossíntese, co-evolução etc. A familiarização com os assuntos centrais dessas Ciências ocorre sem problemas "extras": as exposições de químicos a respeito das propriedades dos sais, por exemplo, assim como as de físicos em relação à relatividade ou de biólogos sobre a homologia filogenética serão sempre bastante semelhantes.

Com relação a este último ponto, as Ciências Humanas costumam apresentar certa especificidade. Ao contrário da Física, da Química, da Biologia – cujos debates e pesquisas giram sempre em torno de teoria e leis –, as Ciências Humanas comportam disciplinas cujas vidas se desenrolam em torno de escolas. Nas disciplinas humanas, cada escola – da Sociologia, Antropologia, História, Linguística, Psicologia e outras – é responsável por suas próprias teorias e respectivos procedimentos metodológicos. Assim, as respostas de três antropólogos sobre o totemismo podem ser diferentes: esta possibilidade é rigorosamente estabelecida pela epistemologia de sua disciplina, que se construiu buscando exatamente mapear a diversidade dos modos de pensar e agir da espécie.

A demanda por um aperfeiçoamento deste contexto de comunicação entre as disciplinas vem favorecendo a busca de caminhos reflexivos e críticos importantes de serem trilhados pelas Ciências Humanas como forma de propiciar sua participação madura e fértil nos acontecimentos críticos e delicados que a espécie que lhe forneceu o nome vem provocando na própria História Natural do planeta. O recente interesse de interlocutores de outras áreas em ouvir o que os cientistas humanos têm a dizer vem contribuindo para despertar-nos do profundo sono em que a famosa linguagem hermética de nossos textos – exemplificada pela frase anterior – nos fez cair. Transformar essa dificuldade em desafio proporciona, assim, a oportunidade destes cientistas buscarem comunicar melhor a especificidade de seu objeto de estudo, os humanos: de acordo com o apresentado no Cap. I, a

compreensão dos aspectos históricos/culturais do ambiente parece ser essencial para o sucesso de qualquer atuação 'técnico-científica' no campo.

Tendo em vista a multiplicidade de teorias e métodos encontrada nos trabalhos sociológicos, econômicos, antropológicos, históricos, lingüísticos, psicanalíticos etc, procurar ter uma visão mais demorada de uma escola específica talvez seja um procedimento capaz de propiciar uma familiarização com o universo das disciplinas humanas de forma mais completa do que buscar traçar um mapa descritivo de todos os minuciosos territórios por elas colonizados. Um parâmetro capaz de orientar colegas de outras disciplinas nos meandros das Ciências Humanas poderia ser o de procurar observar as idéias de cada escola – marxista, funcionalista, weberiana, estruturalista, das mentalidades, não importa – com relação ao tema da Natureza.

Focar temas recorrentes no campo de debates ambiental ilustrando-os a partir do ponto-de-vista de uma dessas escolas das Ciências Sociais seria uma forma possível de favorecer o contato com as especificidades da produção de conhecimento científico sobre os sujeitos humanos, esse deveras singular objeto de estudo.<sup>28</sup> Por exemplo, uma pequena coletânea a respeito dos principais temas ambientais colhida na obra do fundador de uma escola clássica das Ciências Sociais seria uma maneira de "usar" o contexto de aprendizado da roda ambiental no próprio processo de familiarização com os procedimentos possíveis nas Ciências ditas Humanas.

#### **2.4 – Uma contribuição pessoal: a ecologia desperta de Marx**<sup>29</sup>

*"Quando a sociedade atingir formação econômica superior, a propriedade privada de certos indivíduos sobre parcelas do globo terrestre parecerá tão monstruosa como a propriedade privada de um ser humano sobre outro. Mesmo uma sociedade inteira não é proprietária da terra, nem uma nação, nem todas as sociedades de uma época reunidas. São apenas possuidoras, usufrutuárias dela, e como "bons pais de família" têm de legá-la melhorada às gerações vindouras."*  
(K. Marx, O Capital – Livro III, 1975: 891)

A releitura de Marx com o olhar ambiental foi capaz de revelar, entre outras coisas, o quanto seus escritos haviam fornecido certos instrumentos para pensar na ausência dos quais eu talvez não tivesse conseguido perceber, por exemplo, os eventos paulistas do jeito que fiz, como uma síntese de múltiplas determinações. Perceber a conexão entre minha formação histórico-dialética e o como eu pudera olhar o que acontecera em São Paulo ressaltou a veracidade da observação de Bateson ao elogiar a perspectiva epistemológica dos estudantes marxistas que foram seus alunos na Universidade da Califórnia: eles formavam, ao lado dos católicos, um dos raros grupos de americanos que possuíam certa noção da dimensão histórica do mundo em que vivemos. Segundo Bateson, o estudante americano típico parecia incapaz de lidar com essa dimensão da realidade e "aqueles que não têm a menor idéia de que seja possível estarem errados, não podem aprender nada a não ser conhecimento técnico" (1986: 32).

<sup>28</sup> Como aponta Bateson, quando nos aproximamos dos sistemas e processos do pensamento e da comunicação humanos, observamos que a validade das premissas repousa na crença de que elas são verdadeiras: o mundo é do jeito que nós o *pensamos*, embora nossos 'pensamentos' a respeito de "como o mundo é" possam ser "epistemologicamente incorretos" (Bateson 1988: Cap. 8 e 1989: Cap. 13).

<sup>29</sup> A principal razão dessa escolha, no caso, foi de ordem basicamente pessoal: Marx é o autor clássico da Sociologia – minha formação de graduação – com o qual eu mesma tenho maior familiaridade (e empatia), o que facilitou a garimpagem de várias passagens na vasta e multifacetada obra do pensador alemão que hoje seriam enquadradas na rubrica ecológica/ambiental.

O método de pesquisa histórico-dialético parte da premissa que cada época-espaço-pessoas-vivendo-suas-vidas propõe seus próprios enigmas e respostas, os quais só seremos capazes de desvendar se escutarmos com atenção sua estética e mitologia, sua ciência e religião, a produção de sua vida material e de suas relações políticas, de sua técnica e de sua ética, sua cultura e arte; sua natureza humana e a Natureza do seu tempo-espaço tecidas como tentativa e erro, ação e observação, aprendizado, co-evolução. Uma história em pleno desenvolvimento.

Por outro lado, o debate ecológico/ambiental realmente propiciou o resgate do papel fundamental da Natureza nas idéias de Marx.<sup>30</sup> Em entrevista intitulada "A Lingüística como Ciência Natural", Chomsky analisa o tema de maneira precisa e elegante:

"Há um fato curioso a respeito da ciência social marxista; ela presumiu durante muito tempo - algo que eu acho teria horrorizado Marx - que os seres humanos deveriam ser tomados exclusivamente como criaturas da história, e não como parte da natureza. Assim, os seres humanos estão, de certo modo, fora da natureza: diferentemente de qualquer outra coisa existente no mundo, eles não têm natureza. Possuem apenas uma história e são o produto de sua organização social e da sua experiência. Isso é completamente absurdo. Se você não tem uma natureza inata, você jamais se tornará algo. É como perguntar: se você toma um organismo desprovido de informação genética e lhe fornece apenas alimentação, o que ele se tornará? Bem, a resposta é nada. Ele não terá nenhuma estrutura, nenhuma propriedade, será apenas uma massa de células, cada criatura sendo diferente da outra. Para se ter quaisquer capacidades, é preciso ter determinada estrutura. Isso se verifica em todo o mundo orgânico. Agora, é claro que todo organismo é influenciado por seu meio; você é um tipo diferente de rã ou abelha se você tiver uma nutrição e interações diferentes. Mas isso é marginal. Você será basicamente uma rã ou uma abelha." (1997: 186-187 - grifos nossos)

Sem a observação atenta da dialética presente nas relações natureza humana/Natureza é impossível uma correta compreensão da História da própria espécie. Parece ser esse ponto que o próprio Marx visava aclarar quando afirmava que "o corpo vivo, embora reproduzido e desenvolvido [pelo ser humano] não é, originalmente estabelecido por ele, surgindo antes como seu pré-requisito, seu próprio ser (físico) é um pressuposto natural não estabelecido por ele mesmo" (1978: 83).

Em outro momento, essa compreensão do ser humano como sendo originariamente um fruto da História Natural faz eco com algumas noções de base da moderna Ecologia: "A terra (compreende a água) que, ao surgir o homem, o provê com meios de subsistência prontos para sua utilização imediata, existe independentemente da ação dele." (Marx 1975: 203 - grifos nossos).

Assim, o novo contexto criado pelo debate ambiental ajuda a visualizar melhor a posição central que a Natureza ocupa na produção da vida da espécie, mesmo na reificada e reificante sociedade industrial de massas: o que chamamos de recursos naturais não são produtos da História Humana, são antes a

"condição preliminar de todo e qualquer trabalho", pois "a principal condição objetiva de trabalho, em si, não se mostra como produto do trabalho, mas ocorre como natureza." (1978: 77). "Os valores-de-uso, casaco, linho etc (...) são conjunções de dois fatores, matéria fornecida pela natureza e trabalho. Extraíndo-se a totalidade dos diferentes trabalhos úteis incorporados ao casaco, ao linho, etc. resta sempre um substrato material, que a natureza, sem interferência do homem, oferece. O homem, ao produzir, só pode atuar como a própria natureza, isto é, mudando a forma da matéria. E mais. Nesse trabalho

<sup>30</sup> Note-se que a mesma situação deve ocorrer com textos/autores fundadores de outras escolas importantes das Ciências Humanas.

de transformação é constantemente ajudado pelas forças naturais. O trabalho não é, por conseguinte, a única fonte dos valores-de-uso que produz, da riqueza material. Conforme diz William Petty, o trabalho é o pai, mas a mãe é a terra". (1975: 50)

A abordagem de Marx enriquece o debate epistemológico através da idéia de que a 'terra' não é só um reservatório de matérias-primas, de recursos naturais, mas é também um laboratório para a espécie: embora a Natureza seja compreendida como pré-condição de nossa própria existência, a totalidade História Humana/Natureza é sempre mediatizada, para o marxismo, pela categoria trabalho:

"Antes de tudo, o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano (...) defronta-se com a natureza como uma de suas forças e põe em movimento as forças naturais de seu corpo, braço e pernas, cabeça e mãos a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, o ser humano ao mesmo tempo modifica sua própria natureza, desenvolvendo as potencialidades nela adormecidas." (1975: 202)

Em meados do século XIX, o próprio escopo do trabalho humano está sendo ampliado sob o impulso das descobertas das Ciências Naturais, que estão passando nesse momento pela mesma espécie de revolução epistemológica experimentada pelas Ciências Físicas duzentos anos antes. Ao tratar a questão da renda da terra – renda cuja origem é uma determinada relação social, culturalmente construída, e não apenas as propriedades naturais do 'solo' em si <sup>31</sup> - Marx introduz novos elementos no campo de debates em torno das relações entre História e Ciência, estudando como certas descobertas da Química sobre o ciclo de nutrientes da produção agrícola são recebidas pela própria sociedade capitalista:

"Químicos agrícolas bem conservadores admitem que uma agricultura de fato racional encontra sempre barreiras intransponíveis na propriedade privada: (...) "Um povo não pode alcançar o nível de bem estar e de poder que permite sua natureza, a não ser que cada fração do solo que o alimenta tenha a destinação que melhor se harmoniza com o interesse geral. Para bem desenvolver suas riquezas, uma vontade única e sobretudo esclarecida deveria, se possível, dispor de toda fração de seu território e fazer cada fração contribuir para a prosperidade de todas as outras. Mas a existência de tal vontade ... seria incompatível com a repartição da terra em propriedades privadas ... e com a faculdade garantida a cada proprietário de dispor de seus bens de maneira quase absoluta". [Esses químicos agrícolas conservadores] ao considerarem a contradição entre propriedade e uma agronomia racional tinham em vista apenas a necessidade de explorar como um todo o solo de um país. Mas, a circunstância de o plantio dos diversos produtos da terra depender das flutuações dos preços de mercado, e a desse plantio variar de maneira contínua com essas flutuações, em suma, o próprio espírito da produção capitalista voltado para o lucro direto, imediato, contrapõe-se à agricultura que tem de ser

<sup>31</sup> "Os fisiocratas ainda estão certos ao afirmarem que na realidade toda produção de mais-valia e por conseguinte todo o desenvolvimento do capital têm por base natural a produtividade do trabalho agrícola. Se o ser humano não fosse capaz de produzir num dia de trabalho mais meios de subsistência, ou seja, em sentido estrito, mais produtos agrícolas que os necessários para reproduzir cada trabalhador, se o dispêndio diário da força de trabalho de cada um apenas desse para gerar os meios de subsistência indispensáveis às respectivas necessidades individuais, não se poderia falar de produto excedente nem de mais-valia. Produtividade do trabalho agrícola excedendo as necessidades individuais do trabalhador é a base de toda sociedade e sobretudo da produção capitalista, que libera da produção dos meios imediatos de subsistência parte cada vez maior da sociedade, convertendo-a, conforme diz Stuart, em "braços livres", tornando-a disponível para ser explorada noutros ramos". (Marx Livro III: 901).

dirigida de acordo com o conjunto das condições vitais permanentes das gerações humanas que se sucedem. As florestas constituem disso contundente exemplo, pois só são de algum modo exploradas eventualmente de acordo com o interesse geral quando não estão subordinadas à propriedade privada, mas à administração do Estado". (1979: 709 – grifos nossos)

Embora os mais de cem anos que nos separam dessa enunciação do problema tenham sido os mais velozes de toda a História Humana no que diz respeito à destruição dos 'recursos naturais', os debatedores em torno da idéia de um desenvolvimento sustentável - uma das mais acirradas disputas do campo ambiental - talvez encontrem nesse "conjunto das condições vitais permanentes das gerações humanas que se sucedem", apontado por Marx nos idos de 1870, uma boa definição do seu próprio objeto de interesse, mesmo nos dias de hoje.

As questões que minam dessa abordagem - por exemplo, quais são as condições vitais permanentes? E que tipo de conjunto elas formam? Um conjunto matemático, onde o todo é igual a soma das partes (como as ações de uma companhia)? Ou um conjunto sistêmico, onde a evolução das partes co-determina a evolução do todo? - assumiram um significado bem além do meramente teórico para a atual geração. Diversos pesquisadores contemporâneos comprovam com seus dados o que Marx havia entrevisto no final do Livro I de O Capital - que o desenvolvimento econômico e social ocidental moderno poderia gerar condições vitais de sobrevivência críticas para a espécie num futuro próximo:

"Com a preponderância cada vez maior da população urbana que se amontoa nos grandes centros, a produção capitalista, de um lado, concentra a força motriz histórica da sociedade, e ,de outro, perturba o intercâmbio material entre o homem e a terra, isto é, a volta à terra dos elementos do solo consumidos pelo ser humano sob forma de alimentos e de vestuário, violando assim a eterna condição natural da fertilidade permanente do solo. ... E todo progresso da agricultura capitalista significa progresso na arte de despojar não só o trabalhador mas também o solo; e todo aumento da fertilidade da terra num tempo dado significa esgotamento mais rápido das fontes duradouras dessa fertilidade. ... A produção capitalista, portanto, só desenvolve a técnica e a combinação do processo social de produção, exaurindo as fontes originais de toda riqueza: a terra e o trabalhador". (1975: 578-579)

Hoje nos damos conta de que a sociedade contemporânea, ao retalhar os mundos físico, natural e social entre as diversas disciplinas da Ciência moderna, ainda não foi capaz de explicar como eles se relacionam, formando uma totalidade. A esse respeito, por exemplo, o físico de partículas e cosmólogo John Barrow, envolvido na construção da "Teoria de Tudo", declarou: "Mesmo se chegássemos a definir uma única lei física que explicasse todos os fenômenos naturais, ainda assim não conseguiríamos compreender o cérebro humano." (Jornal do Brasil: 9-7-1995)

Em um de seus últimos trabalhos, G. Lukács reflete sobre este tema por um outro ângulo, procurando pensar como acolher numa ontologia geral as especificidades físicas e biológicas do ser social (humano). Utilizando-se de algumas das melhores formulações teóricas e instrumentos de pesquisa do marxismo, em seu texto Para uma Ontologia do Ser Social Lukács descreve um mundo ordenado a partir do critério histórico compatível com o mundo reivindicado pelo olhar ecológico-ambiental:

"Se na realidade surgem formas de ser mais complexas, mais compostas (vida, sociedade), então as categorias da ontologia geral devem nelas permanecer como momentos superados; o superar teve em Hegel, corretamente, também o

significado de conservação. A ontologia geral ou, dito mais concretamente, a ontologia da **natureza inorgânica** enquanto fundamento de todo o existente é, por isso, geral, porque não pode haver qualquer existente que não seja de qualquer modo fundado na natureza inorgânica. **Com a vida, aparecem novas categorias**, mas estas podem operar com uma eficácia somente sobre a base das categorias gerais, com elas interagindo. **Da mesma forma, as novas categorias do ser social relacionam-se com as categorias da natureza orgânica e inorgânica.** A indagação acerca da especificidade do ser social contém a confirmação da unidade geral de todo ser e, simultaneamente, a evidência de suas próprias categorias específicas." (Lucáks 1996: 2 - grifos nossos).

Em seus Manuscritos Econômicos-Filosóficos, Marx aborda ainda de outro ângulo o mesmo tema e intui um caminho para que possamos reconstruir teoricamente a unidade original que sustenta cotidianamente nossa própria vida:

"A própria história [humana] é uma parte efetiva da história natural, **do vir a ser da natureza no homem.** As ciências naturais subsumirão mais tarde a ciência do homem, assim como a ciência do homem subsumirá as ciências naturais. Haverá então uma única ciência (:a história)." (Marx 1974: 20).<sup>32</sup>

No contexto proposto por Marx, a História Humana é inserida na História Natural de uma forma que nos parece extremamente fértil: através dessa abordagem podemos formular o pensamento de que a Natureza, em meio às suas inumeráveis tentativas com as formas possíveis para a vida, engendrou uma espécie - a humana - cuja própria natureza levou-a por caminhos diversos dos trilhados até então pela História desse planeta. Devido às suas características peculiares - a complexidade do cérebro, a postura bípede, o polegar diferenciado, a glote e a língua que permitem emitir uma grande diversidade de sons, o longo tempo de dependência dos filhotes, entre outras - é só através da própria História que nossa espécie é capaz de ir se apropriando de todas as possibilidades com as quais a Natureza nos presenteou.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> *Manuscritos Econômicos-Filosóficos*, Coleção "Os Pensadores". São Paulo, Editora Abril Cultural, 1974, p. 20. Obs.: A palavra "história", entre parenteses no final da frase, foi riscada por Marx nos originais, segundo comunicação oral do Prof. Theotônio dos Santos em Seminário sobre "A idéia de Natureza em Marx", proferido no Curso de Mestrado em Ciência Ambiental, PGCA/UFF, 1996.

<sup>33</sup> Em um surpreendente olhar sobre a questão de *gênero* - que para alguns deve corretamente ocupar um lugar de honra no campo ambiental - Marx propõe a relação entre os sexos (para ele "a relação mais *natural* do ser humano com o ser humano") como indicador do próprio "grau de cultura do ser humano em sua totalidade": "Na relação com a **mulher**, como presa e servidora da luxúria coletiva, expressa-se a infinita degradação na qual o ser humano existe para si mesmo, pois o segredo dessa relação tem sua expressão **inequívoca**, decisiva, **manifesta**, desvelada, na relação do **homem** com a **mulher** e no modo de conceber a relação **imediate**, **natural** e genérica. A relação imediata, natural e necessária do ser humano com o ser humano é a **relação** do **homem** com a **mulher**. Nesta relação **natural** dos gêneros, a relação do ser humano com a natureza é imediatamente sua relação com o ser humano, do mesmo modo que a relação com o ser humano é imediatamente sua relação com a natureza, sua própria destinação **natural**. Nesta relação **aparece**, pois, de maneira **sensível**, reduzida a um **fato** visível, em que medida a essência humana se converteu para o ser humano em natureza ou a natureza tornou-se a essência humana do ser humano.

Além disso, a própria forma como nos apropriamos dessas possibilidades é capaz de influenciar nosso desenvolvimento natural futuro (Sacks 1997; Ornstein 1999).

Usar esse olhar para observar as relações entre humanos e Natureza é capaz de nos espelhar muitas coisas sobre nós mesmos: se acreditamos que o 'mais' 'forte' 'vence' a 'luta' pela 'sobrevivência', bem, certamente podemos esperar viver num mundo onde o 'cálculo', a 'força', a 'competição', a 'violência' e os 'bens materiais' tenderão a absorver as melhores energias da vida.

Seguindo essa idéia, que concebe a História Humana como o desenvolvimento da Natureza em nós através do desenvolvimento da nossa própria natureza, somos levados a supor que o vir a ser da própria Natureza - ao menos daquilo que ela experimentou ser em nós - depende de alguma forma do desenvolvimento das potencialidades de nossa própria espécie.

Assim, as novas idéias que os debates do campo ambiental vêm nos fornecendo a respeito de nós mesmos e do mundo em que vivemos talvez sejam capazes de influenciar os rumos da História da nossa espécie e os da própria História Natural. Como procura apontar Bateson (1973), as idéias que nós humanos temos a respeito da evolução devem ser tomadas como um dos elementos da evolução.<sup>34</sup>

---

*A partir desta relação pode-se julgar o grau de cultura do ser humano em sua totalidade. Do caráter desta relação deduz-se a medida em que o **ser humano** converteu-se em **ser genérico**, em **humano**, e se apreendeu como tal; a relação do homem com a mulher é a relação **mais natural** do ser humano com o ser humano. Nela se mostra em que medida o comportamento **natural** do ser humano tornou-se humano ou em que medida a essência **humana** tornou-se para ele essência **natural**, em que medida a sua **natureza humana** tornou-se para ele **natureza**. Mostra-se também nessa relação a extensão em que o **carecimento** do ser humano se tornou **carecimento humano**, em que extensão o **outro** ser humano enquanto ser humano converteu-se para ele em **carecimento**, em que medida ser humano, em seu modo de existência mais individual é, ao mesmo tempo, ser coletivo." (Manuscritos Econômico-Filosóficos: 13-14 – grifos em **negrito** são do original, sublinhados nossos).*

<sup>34</sup> Usamos a palavra evo-lução para nos referirmos *ao que acontece com a passagem do tempo*, e não no sentido positivista de um destino incrustado nas Leis de uma Natureza eterna, mecânica, inexorável.

**CAPÍTULO 3:**  
**A CULTURA DO TRABALHO NO AMBIENTE DO BRASIL**

### 3.1 - Educação Formal e Renda: breve perfil

Além dos aspectos estéticos e científicos discutidos nos capítulos precedentes, um processo de educação pelo ambiente no contexto brasileiro engloba também os problemas de *contato cultural* decorrentes das verdadeiras escarpas que separam nossa população quando o assunto é educação formal e renda.

Entre os vários espantos que tive ao começar a trabalhar em projetos na área de meio ambiente, um dos maiores foi constatar como às vezes parece que *as coisas só mudam para continuarem iguais*, como afirmava o nobre italiano. Ao ajudar a escrever o projeto coletivo "Despoluição da Baía de Guanabara: Estudo de Percepção com Usuários das Barcas Rio-Niterói"<sup>35</sup>, busquei dados em um trabalho conjunto da FEEMA (Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente) e JICA (Japan International Cooperation Agency - órgão técnico-financiador japonês) com relação às fontes de poluição da baía. Cerca de 80% da carga de poluição tinha como origem o esgoto sanitário sem tratamento da população (380 ton/dia). Em segundo lugar, vinham os dejetos industriais e em terceiro o lixo mal coletado e disposto.

Para quem passara quase quinze anos afastada das discussões em torno do tema 'Políticas Públicas', encontrar o velho problema *social* e *político* da falta de condições dignas de moradia (que incluía água potável e esgotamento sanitário) virado em principal problema *ambiental* causava – e causa até hoje – uma certa apreensão. A pergunta é se não há um preço a pagar por essa *troca* – um problema de ordem ética e política passar a ser tratado basicamente como um problema de ordem técnica e ecológica – mesmo se ela vier a resolver 'o problema do esgoto' de uma forma que o discurso essencialmente *social* não foi capaz. Será que a população carente e explorada finalmente passaria a viver em condições mais dignas apenas porque os seus 'dejetos' poluíam de forma agora inaceitável o meio ambiente, no caso, a outrora paradisíaca Baía de Guanabara? Que fique claro que, mesmo se assim fosse aos olhos de nossos formuladores de políticas públicas, lógico que qualquer projeto capaz de trazer mais saúde e dignidade para a população carente brasileira deveria – e deve – ser apoiado, com todos os recursos possíveis.

Mas será que o discurso eminentemente técnico que dominava o campo ambiental poderia ser ampliado de forma a recuperar, de um outro ponto de vista, a necessária dimensão social e política que determinam as condições sub-humanas em que vive a maior parte da população brasileira? Uma reflexão mais atenta apontou que seria altamente fértil apostar que – dentro de certas condições, entre as quais incorporar às questões ecológicas sua necessária dimensão *cultural* e *crítica* (Mangabeira 1992 e Guattari 1990) – os próprios debates do campo ambiental talvez pudessem nos ajudar a conhecer sobre novos ângulos esse antigo problema de nossa sociedade brasileira, qual seja, o problema da miséria em que vivem aqueles que, nesse país e nessa cultura, só podem contar com a força da própria capacidade/habilidade de trabalhar para obter sua sobrevivência material cotidiana.

Nesse sentido, a paisagem feia e insalubre das periferias das regiões metropolitanas, onde vivem aproximadamente 40% da população em 2000, podia ser lida como uma atualização 'tecnológica' e 'globalizada' das senzalas e

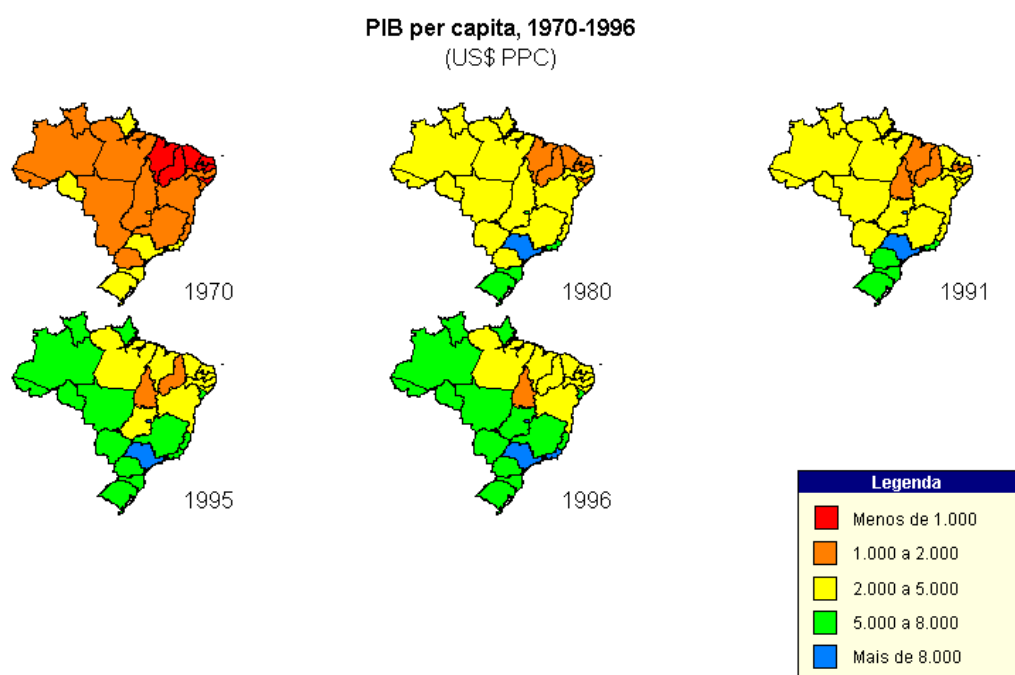
---

<sup>35</sup> ISER – Disciplina 'Laboratório de Projetos', coordenação Samyra Crespo e Isabel Carvalho, 1994

mocambos de outrora. Assim, a 'modernização' brasileira aparecia realmente como um processo de geração de valor cuja principal característica continuava a ser impedir que a repartição da riqueza produzida beneficiasse de forma ao menos razoavelmente igualitária todos os que haviam contribuído com seus "cérebro, nervos, músculos e sangue" para sua criação.

Pobreza e miséria em grande parte desnecessárias, como demonstra o Mapa 3.1. Nele podemos observar quão grande foi o crescimento da nossa renda *per capita* durante a última geração: se em 1970 éramos um país de Estados<sup>36</sup> pobres (12)/miseráveis (6)/remediados(7)/ em termos de renda, em 1996 chegamos a ser – estatisticamente, ao menos – um país de Estados médios (14)/remediados(9)/ricos(3)/pobre(1).

**Mapa 3.1**



Fonte: Atlas do IDH 1997.

<sup>36</sup> Entre 1970 e 1996 foram acrescentados mais dois Estados, Mato Grosso do Sul e Tocantins. Inclui o Distrito Federal.

No entanto, se analisarmos **os valores das três variáveis** – *População adulta analfabeta, Esperança de vida ao nascer e Renda per capita* - que compõem o Índice de Desenvolvimento Humano - IDH (1997), veremos o que ocorreu nesse último quarto do século no Brasil com relação ao que agora se chama de desenvolvimento social (e não mais apenas econômico).

<b>Índice de Desenvolvimento Humano por Indicadores – Brasil – 1970-1991</b>	<u>1970</u>	<u>1991</u>
<b>Educação</b> (maiores de 15 anos analfabetos/ taxa combinada de matrícula)	<b>0,61</b>	<b>0,76</b>
<b>Longevidade</b> (esperança de vida ao nascer)	<b>0,46</b>	<b>0,68</b>
<b>Renda</b> (PIB <i>per capita</i> )	<b>0,41</b>	<b>0,91</b>

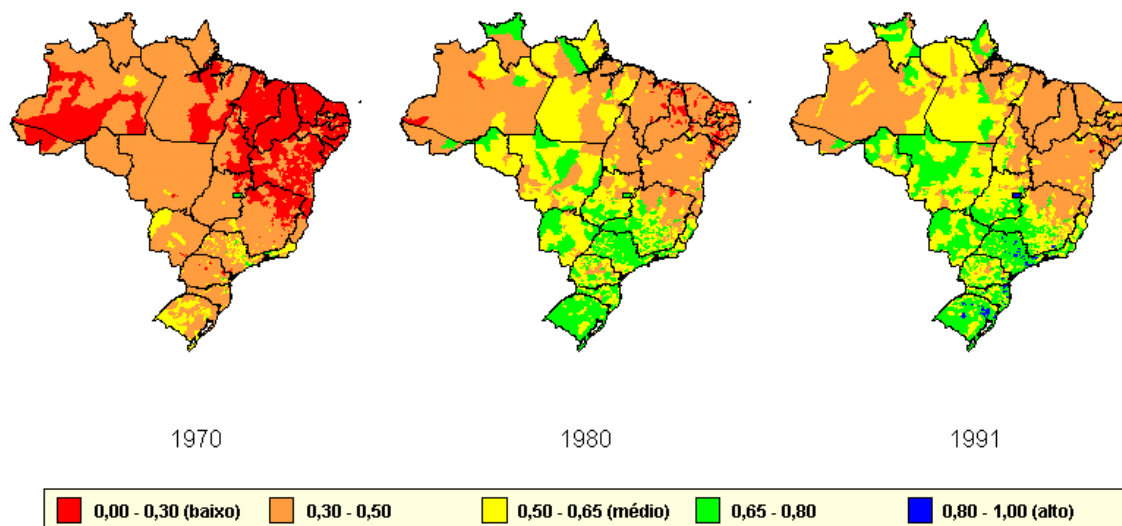
Ao lermos os índices de 1970, percebemos que naquela época – início do milagre econômico e dos anos de chumbo no Brasil – nosso melhor desempenho era no quesito 'Educação', seguido de 'Longevidade' e por último, com um índice muito baixo, a variável 'Renda'. Quando o milagre brasileiro iniciado em 1970 completou 21 anos, a Renda nacional havia crescido mais de **100%** (cem por cento) e ocupava o primeiríssimo lugar: na escala de 0 a 1, pulamos de 0,4 para 0,9. Mesmo levando-se em conta a tendência ao crescimento decrescente das melhores notas, no mesmo período, a Educação e a Longevidade se desenvolveram num padrão infinitamente inferior – cerca de **25%** e **50%** respectivamente.

Os dois Mapas a seguir nos ajudam a visualizar melhor como esse processo ocorreu:

### Mapa 3.2

#### Brasil (Municípios)

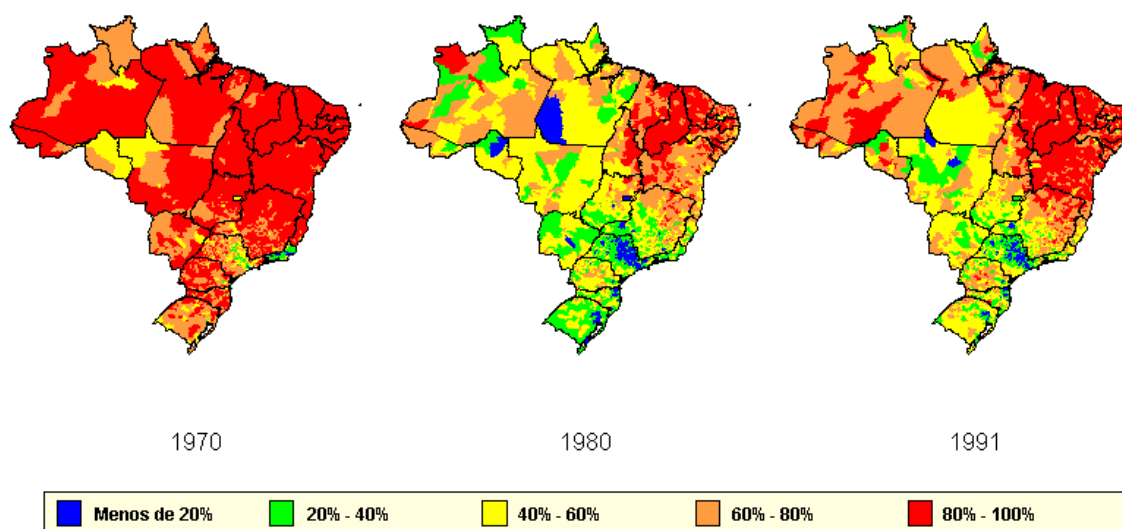
Índice Municipal de Desenvolvimento Humano (IDH-M), 1970-1991



### Mapa 3.3

#### Brasil (Municípios)

Porcentagem de pessoas com renda insuficiente (P0), 1970-1991



Fonte: **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil** - IBGE/PNUD/IPEA/FJP, 1998

Mais do que a renda, a educação, a longevidade, o que aumentou no Brasil foi o grau de concentração da riqueza. O perfil revelado pelo Mapa 2 apenas espelha a situação do país campeão mundial de injustiças no tocante à repartição da riqueza produzida pelos seus habitantes, que é o nosso. No Mapa 2, o índice de Theil-L mede o grau de desigualdade na distribuição da renda *per capita* familiar: quando mais próximo de 0 (zero), maior a igualdade entre a renda dos indivíduos, quanto mais próximo de 1 (hum), maior a desigualdade entre eles.

No Mapa 2a, é considerada '*renda insuficiente*' menos de meio salário mínimo mensal *per capita*. O universo da pesquisa abrange a população que mora em domicílios particulares permanentes e exclui a população de renda nula (isto é, o índice **não** contabiliza os que vivem em situação de miséria).

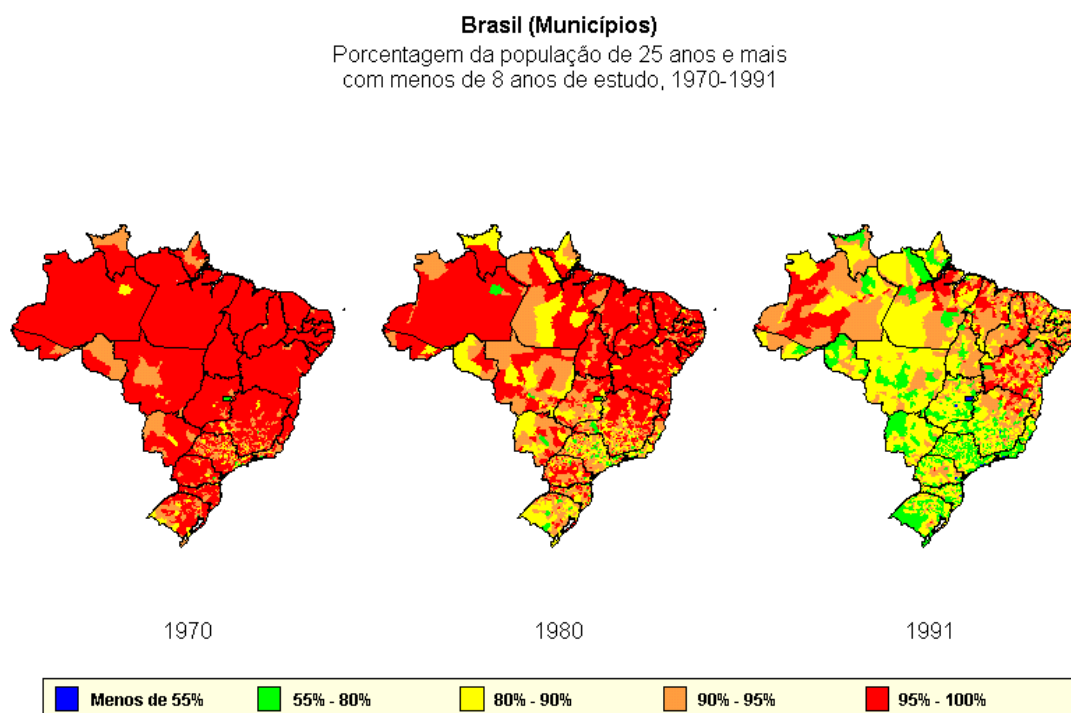
Tal *padrão* tipicamente *nacional* de desigualdade social é o grande responsável pelas questões espinhosas que o *ambiente* e a *ecologia* no Brasil colocam para o educador.

Enquanto o PIB per capita aumentou de 2300 para 5000 dólares americanos entre 1970 e 1991 (Mapa 1), o número de brasileiros considerados como de renda insuficiente em vez de decrescer aumentou, passando de 63 milhões para 68 milhões de pessoas (Mapa 2<sup>a</sup>/Censos de 1970 e 1991).

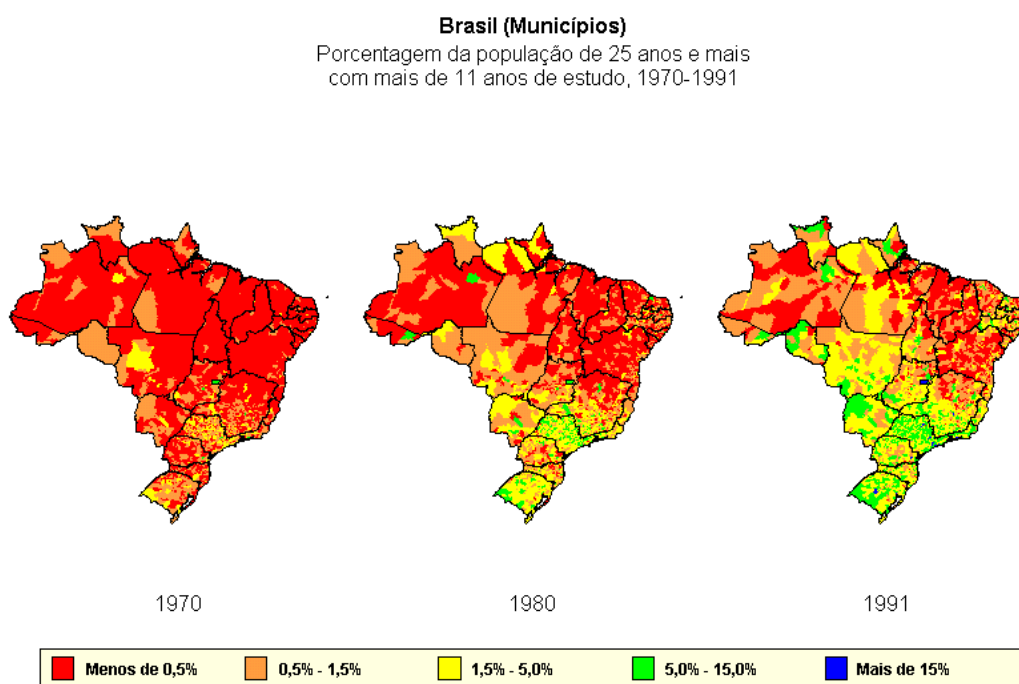
Entre 1970 e 1991, a *população adulta com menos de 8 anos de estudos* – marca que pode ser definida como o patamar mínimo de conhecimentos necessários para participar da '*modernidade*' baseada no progresso técnico e científico – também **aumentou** em números absolutos. Para os propósitos desse texto, dividimos a população adulta (com mais de 25 anos) em três grupos básicos em termos de Educação Formal (Dados para 1991 - Ver também Mapas 3 e 4):

- **Grupo I:** 72% da população adulta, que possui menos de 8 anos de estudos (engloba 19, 4% de analfabetos totais);
- **Grupo II:** 20% da população adulta que possui entre 8 anos e 11 anos de estudos (engloba população com o ensino fundamental concluído e com ensino médio em andamento, abandonado no meio ou concluído);
- **Grupo III:** 8% da população adulta com mais de 11 anos de estudos (engloba os formados no ensino técnico profissionalizante, os que abandonaram a faculdade sem concluir, estudantes de graduação, graduados e pós-graduados).

### Mapa 3.4



### Mapa 3.5



Fonte: **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil** - IBGE/PNUD/IPEA/FJP, 1998

O número médio de anos de estudos da população adulta em 1991 (Mapa 4) era de 4,9. Como esse índice é calculado somando-se os anos de estudos dos indivíduos de 25 anos e mais e dividindo o resultado pelo número de indivíduos nessa faixa etária, os desníveis entre os grupos culturais em termos de educação formal repetem os da repartição de renda visto anteriormente, isto é, uma imensa maioria foi nula ou parcamente educada em termos formais e uma pequena elite (da qual fazemos parte, para o bem e para o mal) teve oportunidade de estudar por mais de 15 anos.

Mesmo afirmando a riqueza e importância da cultura dessa população que não teve acesso à educação formal e sua insubstituível contribuição aos trabalhos de preservação e de produção de novos conhecimentos na área ambiental, uma *espécie de vazio* permanece. Muito mais poderia estar sendo feito se a escola não fosse um luxo acessível a tão poucos: essa situação espelha um Brasil que se *modernizou sem tornar-se moderno*. (Giddens 1991)

Este perfil educacional nos interessa também porque boa parte das estratégias de preservação, conservação e recuperação de ambientes é formulada na linguagem científico-tecnológica. Isto significa que qualquer projeto nessa área que deseje contar com uma participação efetiva da população deve levar em consideração, no caso brasileiro, as íngremes escarpas que nos separam em termos de qualidade de vida material e de educação formal reveladas pela análise dos dados estatísticos selecionados.

A seguir, analisaremos alguns desses índices contextualizados para a população do município de Niterói e para a população da Bacia do Rio Itabapoana (ES, MG e RJ), onde foram realizados os trabalhos de investigação sobre o contato cultural em situações de educação pelo ambiente que serão apresentados no Cap. 4.

### 3.2 – Niterói e Bacia do Itabapoana: Educação e Renda

A investigação empírica realizada com os professores da rede pública de Niterói ganhou um destaque a mais a partir dos resultados da pesquisa estatística: a cidade é a campeã brasileira em termos de Educação Formal em 1970/1980 e 1991, detendo a primeira colocação com relação:<sup>37</sup>

- à porcentagem da população adulta com menos de 8 anos de estudo (apenas 37% em 1991, contra os 72% da média do Brasil);
- à porcentagem da população adulta com mais de 11 anos de estudo (26% em 1991, contra 7,5% da média do Brasil);
- ao número médio de anos de estudos da população adulta (8,8 anos em 1991, contra 4,9 da média do Brasil).

Acompanhando o bom resultado da Educação Formal, Niterói aparece em 1980 como a campeã no quesito renda familiar *per capita* – 3,5 salários mínimos contra 1,4 da média do Brasil – tendo partido da 19<sup>a</sup> posição em 1970 e caído para 4<sup>a</sup> em 1991.

Porém, a cidade não apresenta uma trajetória ‘melhor’ – no sentido de menos injusta – do que a média, repetindo o processo de concentração de renda e de aumento das desigualdades sociais ocorridos no país (Ver **APRESENTAÇÃO**).

<sup>37</sup>

A fonte dos dados continua sendo o Atlas do IDH-M Brasil.

Pelo contrário, em alguns índices, como o de porcentagem da população com renda insuficiente (passando de 11% em 1970 para 18% em 1991) e o que mede o grau de desigualdade (0,27 em 1970 e 0,66 em 1991), a cidade apresentou uma trajetória ainda mais 'perversa' que a brasileira onde, no mesmo período, a porcentagem da população com renda insuficiente diminuiu de 67% para 45% (Ver Gráficos 3 e 4, **ANEXO I**). Uma hipótese possível para esse fato, a ser melhor investigada, é o da cidade ter recebido uma razoável leva de migrantes rurais do interior fluminense no período.

Por sua vez, a região da bacia do Rio Itabapoana é composta por 18 municípios cuja situação socioambiental difere bastante da encontrada em Niterói. Enquanto na ex-capital fluminense a densidade populacional supera os 3.000 hab/km<sup>2</sup>, chegando a 45.000 hab/km<sup>2</sup> nos bairros de Icaraí e Ingá (*Perfil de uma Cidade* 1999), na bacia é de apenas 20 hab/km<sup>2</sup>, sendo comum se andar horas por estradas secundárias antes de cruzar com outros seres da nossa espécie nas suas paisagens repletas de descampados. Como demonstram os Gráficos 4, 7 e 8 (**ANEXO I**), a região é um espelho do Brasil com relação aos índices de IDH-M, porcentagem da população adulta com menos de 8 anos de estudo e porcentagem da população com renda insuficiente.

Essas diferenças entre as condições sociambientais de vida das duas populações (que sintetizam, *grosso modo*, os *estilos* de vida rural/urbano), no entanto, parecem não ter tido influência na qualidade do trabalho envolvendo a construção do *Diagnóstico Socioambiental Participativo da Região dos Rios do Itabapoana*, um cruzamento fértil entre os resultados de pesquisas científicas realizada por professores e técnicos do Projeto Managé/UFF e os resultados da pesquisa estético-interativa realizada com/pela população local a respeito do feio e do bonito da bacia do Itabapoana, como analisaremos com mais detalhes no item 4.5 do próximo capítulo.

### **3.3 – Educação, Trabalho e Ambiente: os desafios do Brasil**

Nesse breve perfil das condições em que vive a maioria da população brasileira, encontramos as situações socioambientais mais críticas (no sentido de alto grau de pobreza unido a péssimas condições sanitárias e ambientais) em dois contextos: nas periferias e favelas das Regiões Metropolitanas e nas regiões rurais mais tradicionais, hoje em dia quase despovoadas devido à exaustão dos solos pelo uso predatório.

Em 1996, dos 123 milhões (78%) de brasileiros que moravam em cidades, 52 milhões (43%) se espremiavam nas 12 Regiões Metropolitanas (todas com mais de 1 milhão de habitantes, DF incluído), enquanto o vasto campo brasileiro abrigava apenas 33 milhões. (Sidra-IBGE/Contagem Populacional de 1996 – [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) ).

Nesse contexto, acreditamos que as seguintes qualidades ratificam a escolha dos professores do ensino público fundamental como um grupo especialmente indispensável em qualquer política de Educação Ambiental que se preocupe em levar em conta as condições histórico-culturais brasileiras.<sup>38</sup>

<sup>38</sup> Os números apresentados foram retirados do Censo Educacional de 1994, do Ministério da Educação/MEC – [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br) .

1. Os professores e suas escolas estão presentes em todos espaços onde há gente (são **194.000 escolas**, das quais 130.000 na zona rural);
2. Em 1994 somavam **1,1 milhão de professore/as** capazes de serem mobilizados e financiados *em conjunto* e de *forma coordenada* nas políticas públicas ambientais dos governos municipais, estaduais e federal (na presença imprescindível, é claro, da tal 'vontade política' de que tanto se lamenta a falta por aqui);
3. Esses professore/as possuem parte das habilidades cognitivas necessárias a um contato direto com as formulações e tecnologias da área ambiental, precisando apenas serem treinados nesses novos conhecimentos (apenas 10% não possuem qualificação acadêmica de acordo com as funções que exercem);
4. Os professore/as primário/as constituem um dos maiores grupos de 'servidores' públicos em situação de contato permanente com a população menos favorecida em termos de renda e de educação - os próprios pais e avós de seus alunos - através dos Conselhos Escola-Comunidade (CECs);
5. Por fim, os professores do ensino público fundamental, apesar das condições materiais adversas em que trabalham, em geral se orgulham do que fazem.

Assim, os professores do ensino público fundamental aparecem como elos de ligação possíveis e necessários entre os padrões culturais dos *dois brasis*: a pequena Bélgica emaranhada na caótica Índia que não para de crescer. Os clássicos do nosso pensamento social falam a respeito dessa fratura do Brasil, cada um a seu jeito: senhor e escravo para Freyre (1991), a minoria que privatiza os recursos da maioria para Hollanda (1982), a casa e a rua para DaMatta (1990).

Mesmo quando investigamos o que poderia ser considerado estatisticamente como um território mais 'belga' do que 'indiano' dentro do Brasil - a cidade de Niterói, campeã em termos de Educação Formal e uma das mais altas rendas *per capita* do país - a situação sociambiental de vida de parte dos niteroienses implica na convivência com os ratos de esgoto, noite e dia, dentro de suas 'casas'.<sup>39</sup> As feridas e micoses, a tendência à magreza, o tom amarelado da pele de boa parte dos alunos mulatos, cafuzos ou lourinhos de olhos azuis como Macunaíma que frequentavam a rede pública da cidade expunham as condições ambientais em que eles viviam. Nesse sentido, a 'capital da qualidade de vida' não se diferenciava *qualitativamente* das outras aglomerações urbanas de médio e grande porte que atraíam, com o ímã de suas latinhas de alumínio, os trabalhadores sem-terra e sem-trabalho do país.

As bases histórico-culturais do trabalho não haviam melhorado muito no Brasil desde a época pós Grande Depressão de 29/ascensão Nazi-facismo na qual Gilberto Freyre procurou rebater os que apontavam "o *amedrontador aspecto mongolóide da maioria da população*" como uma '*prova científica*' dos '*desastres*' que a miscigenação racial estava provocando no Brasil. O mestre de Apipucos conseguiu cumprir sua tarefa, acreditamos, ao abordar a questão por outro ângulo, isto é, vendo condições histórico-culturais e condições ambientais co-agiam na determinação da própria vida de cada indivíduo:

---

<sup>39</sup> Reforçando o argumento já exposto, do ponto de vista ecológico os ratos não podem ser considerados nocivos de *per si*. No entanto, devido à sua fácil adaptação a ambientes degradados, o rato urbano - que há dez mil anos começou a unir sua história enquanto espécie à nossa - encontrou nos esgotos das cidades um ótimo ambiente para sua multiplicação e por isso veio assumindo cada vez mais na cultura ocidental um sentido *simbólico* ligado à pobreza, à sujeira e à falta de condições dignas para a vida humana. Ver reflexões de Eigenheer sobre o lixo como metáfora (1994).

Vi uma vez uma bando de marinheiros nacionais – mulatos e cafuzos – descendo na neve mole do Brooklyn. Deram-me a impressão de caricaturas de homens. (...) Faltou quem me dissesse então, como em 1929 Roquette-Pinto aos arianistas do Congresso Brasileiro de Eugenia, que não eram apenas mulatos ou cafuzos os indivíduos que eu julgara representarem o Brasil, mas cafuzos e mulatos **doentes**. (1992: Prefácio à 1ª edição de Casa Grande e Senzala - 1933).

Aquelas *caricaturas humanas* cujo aspecto *amedrontava* não eram assim devido à herética (do ponto de vista dos eugenistas, é claro) mistura de genes de seus antepassados. O *aspecto doentio* dos marinheiros mulatos e cafuzos perdidos na neve de Nova York não era nada além da marca, gravada na *'carne'*, deles terem sido fortes o bastante para sobreviverem à subnutrição crônica e às verminoses do *'meio ambiente'* onde cresceram. Nenhuma determinação *genética* deveria ser apontada como responsável pela alta taxa de mortalidade infantil, pela baixa estatura, pelas mortes prematuras de jovens e adultos trabalhadores do Brasil. Por trás desse contexto de pobreza e miséria encontramos uma cultura, amplamente estudada por vários pensadores sociais brasileiros, que vê o trabalho como algo **perverso** (o que ele realmente é do ponto de vista do escravo) e **desprezível** (o senhor é alguém *proibido* de trabalhar, mesmo se tem vontade, pois isso, de certa forma, diminuiria seu prestígio).

Uma das definições encontradas pelo Prof. Roberto Da Matta para a categoria *'pobre'* no Brasil é a seguinte: "*Pobre é aquele que precisa trabalhar*".<sup>40</sup> No Brasil, quem é rico é porque se libertou da escravidão de ter que trabalhar (às vezes conseguindo um *'emprego'* público, uma das formas mais utilizadas no país para garantir uma qualidade de vida confortável). Na mesma pesquisa, miserável aparecia com o sentido de *'aquele que não tem **nem** trabalho'*.

No Brasil, **trabalho** seria então aquilo que diferencia um pobre de um miserável? Esse significado que a cultura brasileira ainda atribui ao trabalho talvez seja um dos maiores obstáculos para suavizar nossas escarpas sociais e ambientais, permitindo que circulemos por essa terra tão bonita, que é a nossa, sem temer perigos desnecessários.

Como vimos no Cap. 2, para recuperar um *ambiente* – do ponto de vista físico, biológico e humano – é necessário que diversos tipos de trabalho conjuguem seus pensamentos e ações numa mesma intenção. A partir da análise dos aspectos culturais plasmados no *ambiente* brasileiro, nos damos conta que, antes das enigmáticas baleias, dos graciosos micos-leões e dos fugidios ratos do campo, precisamos recuperar a nós mesmos dessa espécie de fratura que o significado da palavra **trabalho**, pesado e doloroso desde a origem, nos impinge.

O *tri-pallium* – *três paus*, em latim, de onde é possível que a palavra tenha se derivado - era um instrumento de tortura *pedagógica* usado pelos romanos com as populações que opunham resistência ao *'processo civilizatório'* que se seguia à conquista ou ocupação militar do seu território original. Três povos que naquela época – estamos falando de mais de dois mil anos atrás – habitavam a Gália e a Península Ibérica acabaram trazendo para a modernidade, gravado na carne de suas línguas, essa marca de origem: le travail, el trabajo, o trabalho, ainda dizem franceses, espanhóis e portugueses.

---

<sup>40</sup> As citações desse trecho foram retiradas de notas de aula (do famoso *'diário de campo'*) feitas durante o disciplina "Os Pobres e a Pobreza no Brasil", cursada junto ao Programa de Pós-graduação em Antropologia e Ciência Política da UFF, Niterói.

Os louros de olhos azuis que se deslocaram das florestas e estepes geladas do norte do continente rumo ao sul 500 anos depois – e que foram recebidos como ‘bárbaros’ - encontraram um Império já exaurido. Nunca foram subjugados ou colonizados segundo os critérios da civilização romana clássica que, como as outras do mesmo período, se baseava no trabalho escravo. Em inglês e alemão as palavras que designam trabalho – *work* e *werk* respectivamente – foram tomadas emprestadas diretamente do grego *erg* (que tem o duplo sentido de ‘ação’ e de ‘resultado da ação’). Esses e outros povos de língua anglo-saxã realmente parecem carregar um sentido mais ‘positivo’ e empreendedor com relação ao que nós, latinos, vemos como *trabalho*.<sup>41</sup>

Voltando às questões que a abordagem histórico/cultural dos problemas ecológicos/ambientais levanta no contexto do Brasil. Como um processo de educação pelo ambiente poderia abordar os desafios colocados pelos *baixos índices de desenvolvimento social* analisados? Que recursos encontrar nos ambientes pobres e, em geral, degradados, onde mora a população de baixa educação formal e baixa renda?

Mais uma vez, buscamos um conto que ajudasse a animar o pensamento e a imaginação, levando-os a tecer memórias comuns capazes de irem transformando aos poucos as histórias e as paisagens que uma concepção assim triste do que seja o *trabalho humano* tornaram realidade em nosso país. A leveza profunda com que o conto persa ‘*O Rei sem Ofício*’ aborda o tema do *valor das habilidades* foi responsável por sua escolha para a reflexão sobre este aspecto espinhoso das relações que os brasileiros vêm historicamente mantendo entre si e com seu ambiente por ainda não termos sido capazes de estabelecer, para nós mesmos, o valor do nosso trabalho.

---

<sup>41</sup> Estes significados foram retirados do verbete *trabalho* da Enciclopédia Barsa Universal.

## O REI SEM OFÍCIO

Era uma vez um rei que havia esquecido o velho conselho dos sábios segundo o qual quem nasce na comodidade e no conforto precisa fazer um esforço pessoal maior que os outros. Mesmo assim ele era um rei justo e popular.

Um dia, quando viajava para visitar uma de suas terras mais distantes, uma tempestade desabou e separou seu barco da escolta real. A tempestade serenou depois de sete dias de fúria. O barco havia afundado e os únicos sobreviventes do naufrágio foram o rei e sua pequena filha, pois eles, de algum modo haviam conseguido subir em uma balsa. Depois de muitas horas a balsa foi jogada numa praia de um país totalmente desconhecido para os viajantes. Eles foram recolhidos por pescadores que os ajudaram no início, mas que passado algum tempo lhes disseram:

"Somos muito pobres e não podemos continuar a mantê-los. Se caminharem para o interior, quem sabe poderão encontrar os meios de ganhar a vida."

Agradecendo aos pescadores e sentindo pesar por não poder conviver com eles, o rei começou a vagar pela região. Ele e a princesa foram de aldeia em aldeia, de povoado em povoado buscando comida e ajuda. Não aparentavam ser melhores do que mendigos, e assim eram tratados. Às vezes conseguiam alguns pedaços de pão, outras vezes palha seca para dormir.

Cada vez que o rei procurava melhorar sua situação, pedindo trabalho, perguntavam: "O que você sabe fazer?" O rei então se dava conta de que não era capaz de realizar as tarefas exigidas, e retomava seu caminho. Em todo o país existiam poucas oportunidades de tarefas manuais, pois havia muitos trabalhadores especializados. À medida que iam de um lugar para outro, ele percebia que ser rei sem país era uma condição inútil, e refletia profundamente sobre o provérbio dos anciãos que dizia:

*"Só pode ser considerado seu aquilo que puder sobreviver a um naufrágio."*

Depois de três anos nessa existência miserável e sem futuro, ambos se encontraram pela primeira vez numa fazenda cujo proprietário estava procurando alguém que cuidasse de suas ovelhas. Ele viu o rei e a princesa e lhes perguntou:

"Precisam de dinheiro?" E eles responderam que sim.

"Sabem cuidar de ovelhas?"

"Não", disse o rei.

"Pelo menos você é honesto", disse o fazendeiro, "e por isso darei a você uma oportunidade de ganhar a vida."

O fazendeiro os enviou ao campo com algumas ovelhas e eles logo aprenderam que tudo o que precisavam fazer era protegê-las dos lobos e cuidar para que não se perdessem. Uma cabana lhes foi dada e, conforme os anos passavam, o rei recuperou algo de sua dignidade, embora não tivesse recuperado a felicidade. A Princesa se transformou numa jovem bela como uma fada. Como ganhavam apenas o necessário para viver, não podiam planejar ainda o retorno à sua terra.

Um dia, quando havia saído para caçar, o sultão daquele país viu a moça e enamorou-se dela. Então enviou um representante ao pai da jovem para pedi-la em casamento.

"Ó camponês!", disse o mensageiro, "O sultão, meu amo e senhor, pede a mão de sua filha em casamento."

"E o que ele sabe fazer, qual é o seu ofício e como ele pode ganhar a vida?", perguntou o ex-rei.

"Idiota! Vocês camponeses são todos iguais", gritou o mensageiro. "Você não entende que um rei não precisa ter ofício, pois sua habilidade consiste em conduzir reinos? E que você foi eleito para uma honra que ordinariamente estaria muito além de qualquer esperança possível para pessoas comuns?"

"Tudo que sei", disse o rei-pastor, "é que seu amo, sendo sultão ou não, não será marido para minha filha, a menos que seja capaz de ganhar a própria vida. Eu sei uma ou duas coisas a respeito do valor das habilidades."

O mensageiro regressou e contou a seu amo real o que o estúpido camponês havia dito, acrescentando:

"Não devemos nos preocupar com pessoas como essas, senhor, porque elas nada sabem a respeito das ocupações de um rei."

Mesmo assim, uma vez recobrado de sua surpresa, o sultão disse:

"Estou perdidamente apaixonado pela filha desse pastor, e por isso devo estar preparado para fazer qualquer coisa que seu pai ordene, a fim de casar-me com ela."

Deixando o reino nas mãos de um regente, o sultão tornou-se aprendiz de um tecelão de tapetes. Quase um ano depois, ele já dominava a arte de fazer tapetes simples. Com alguns de seus próprios trabalhos dirigiu-se à cabana do rei-pastor e apresentou-se diante dele dizendo:

"Sou o sultão desse país e queria casar-me com sua filha. Tendo recebido a mensagem de que você requer de seu futuro genro habilidades úteis, estudei tecelagem. Aqui estão alguns exemplos do meu trabalho."

"Quanto tempo você levou para fazer este tapete?", perguntou o rei-pastor.

"Três semanas", respondeu o sultão.

"Quando o vender, quanto tempo poderá viver com o que obtiver?"

"Três meses", respondeu o sultão.

"Você pode se casar com minha filha, se ela quiser aceitá-lo", disse o pai.

O sultão ficou encantado e feliz quando a princesa consentiu em casar-se com ele: "Seu pai", "mesmo sendo um camponês, é um homem sábio e sagaz." disse ele.

"Um camponês pode ser tão inteligente quanto um sultão", disse a princesa, "mas um rei, se teve as experiências necessárias, pode ser tão sábio quanto o camponês mais sagaz."

O sultão e a princesa se casaram com todo esplendor. O rei-pastor, com a ajuda de seu novo genro, regressou ao seu país, onde ficou conhecido para sempre como um monarca bom e inteligente, que nunca se cansou de alertar a todos e a cada um de seus súditos para que aprendessem um ofício útil.

(conto da tradição persa)

**CAPÍTULO 4:**  
**OUVIR E CONTAR HISTÓRIAS: ESTÉTICA E CONTATO CULTURAL**  
**NOS CONTEXTOS DE EDUCAÇÃO PELO AMBIENTE**

*"As fábulas, tomadas em conjunto, em sua sempre repetida e variada casuística de vivências humanas, são uma explicação geral da vida, nascida em tempos remotos e alimentada pela lenta ruminção das consciências até nossos dias; são o catálogo do destino que pode caber a um homem e a uma mulher.*  
*E, neste sumário desenho, tudo:*  
*a drástica divisão dos vivos em reis e pobres, mas sua paridade substancial;*  
*a perseguição do inocente e seu resgate como termos de uma dialética interna a cada vida;*  
*o amor encontrado antes de ser conhecido e logo depois sofrimento enquanto bem perdido;*  
*a sorte comum de sofrer encantamentos, isto é, ser determinado por forças complexas e desconhecidas,*  
*e o esforço para libertar-se e autodeterminar-se como um dever elementar junto ao de libertar os outros, ou melhor, não poder libertar-se sozinho,*  
*o libertar-se libertando;*  
*a fidelidade a uma promessa e a pureza de coração como virtudes basilares que conduzem à salvação e ao triunfo;*  
*a beleza como sinal de graça, mas que pode estar oculta sob aparências de humilde feiúra como um corpo de rã;*  
***e sobretudo a substância unitária do todo:***  
***homens animais plantas coisas,***  
***a infinita possibilidade de metamorfose do que existe.***

**Italo Calvino - "Fábulas Italianas"**

#### 4.1 – Histórias de uma educação pelo ambiente

Na Introdução mencionamos que este projeto assumiu sua forma básica a partir de uma sugestão de trabalho que a Prof<sup>a</sup> Regina Novaes fez ao final da disciplina “Religião, Cultura e Ecologia I” (Curso Teoria e Práxis/ISER/1994)). Ela havia pedido que cada aluno: a) escolhesse um público-alvo; b) elaborasse uma mensagem com o objetivo de “passar adiante” o conhecimento adquirido com o Curso e c) definisse um meio de comunicar a mensagem ao público-alvo, levando em consideração as relações entre *idéias humanas* e Natureza.

Nesse momento, o ‘público-alvo’ – professores do ensino público fundamental – foi escolhido através de critérios estéticos e analógicos. Recém-chegada à *guanabara*, depois de quatro anos de exílio involuntário, uma imagem síntese das megalópoles que ficara gravada em minha mente era a paisagem que se tem ao partir de São Paulo pela Rodovia dos Trabalhadores (hoje Ayrton Senna, se não me engano) e que se repete quando a Presidente Dutra vai se aproximando da Cidade Maravilhosa.

Ao deixarmos São Paulo pela Marginal Tietê começava a infinita sucessão das chamadas ‘Vilas’: por quase trinta quilômetros de auto-estrada o cenário é o mesmo: casas de tijolo grudadas umas às outras, entre pequenas vielas de barro, raríssimas árvores, até a vista se perder no horizonte ondulado do planalto paulista. Na outra ponta da estrada, ao atingirmos o município de Queimados, a mesma paisagem voltava a ocupar o espaço.

Se havia alguma coisa a ser feita naquele *ambiente*, os únicos recursos com os quais se poderia contar eram os próprios recursos das pessoas que ali viviam, aquilo que elas possuíam que era *capaz de sobreviver a um naufrágio* (uma metáfora bem adequada à situação cotidiana dos que ali moravam). Um dos únicos elos de ligação entre a população que habita as periferias e o resto da sociedade – do ponto de vista do poder público – são as escolas públicas do Ensino Fundamental, que assistem a mais de 90% (noventa por cento) das crianças das famílias de baixa renda.

Dessa perspectiva, a escola pública fundamental apareceu como um locus privilegiado nesse contexto. Em todo o Brasil, 194.000 escolas, 1.100.000 professores, 34.000.000 alunos, mais suas respectivas famílias e comunidades pareciam fornecer a base física, ao menos, de uma *espécie de rede neural complexa*, capaz de entrelaçar Políticas Públicas, Educação, Sociedade e Meio Ambiente num processo de mudança cultural.

A segunda questão sugerida pelo trabalho de fim de curso era: que *mensagem* passar para esses professores e essa população? Bem, durante a disciplina pudéramos dialogar com interlocutores credenciados, por assim dizer, de várias religiões, culturas e filosofias, além de ambientalistas e cientistas das áreas de Antropologia, Biologia, Física, Ciência Política etc.<sup>42</sup> Todos falaram a respeito do lugar ocupado pela Natureza em sua crença, prática, escola ou disciplina. Cada palestrante fabricara um verdadeiro ‘universo’ através de suas histórias. Os sentidos dessas histórias às vezes eram semelhantes, às vezes complementares, às vezes antagônicos.

---

<sup>42</sup> Nancy M. Unguer, Nilton Bonder, Leonardo Boff, Otávio Velho, Rubem César Fernandes, Hector Leis, Carlos Rodrigues Brandão, o físico Henrique Lins e Barros entre outros.

A sensação que se tinha não era tanto a de que a Natureza fosse a resposta para os problemas históricos/culturais brasileiros, mas que sem a Natureza certamente não havia resposta possível. Principalmente por que a Natureza é referência obrigatória em qualquer sistema de conhecimento humano, mesmo naqueles que a tratam como irreal, ilusória, 'maya'.

Cada um dos palestrantes narrava as idéias que fundamentavam seu 'universo' particular de forma isolada; assim, tais epistemologias não dialogavam nem debatiam entre elas. Mas se debatiam em nós, ouvintes-alunos, que mais do que ricas informações estávamos tendo a oportunidade de experimentar um aprendizado sobre como o *modo* de olhar o mundo fabrica o que é visto e contado.

O estudo de *como o modo de olhar o mundo fabrica o que é visto e contado como sendo o mundo* tem esse nome: Epistemologia. As incontáveis 'Naturezas' em que se metamorfoseava a Natureza proporcionavam um contexto fértil para o estudo da dimensão que chamamos epistemológica da 'realidade': a busca por compreender como o olho/o olhar/o que é visto formam uma unidade.

As possibilidades de relações, significados e metáforas que a Natureza demonstrara inspirar aos sistemas de conhecimentos e crenças humanos evocava o fenômeno do espelho: o que retorna a imagem de quem se mira nele. A Natureza como espelho era capaz de proporcionar inesgotáveis sentidos para os olhares humanos; uma *espécie* de arcaica, fecunda e ininterrupta fonte de histórias.

Refletir sobre as idéias que davam vida aos muitas vezes conflitantes universos descritos pelas narrativas ouvidas em sala de aula, buscando aprender não tanto sobre a Natureza, mas também e igualmente sobre a natureza humana, eis a mensagem que eu gostaria de poder transmitir.

Recapitulando: a mensagem era sobre epistemologia, relações humanos-humanos e humanos-Natureza, crenças, ciências.... E o público-alvo: professores do ensino público fundamental, seus alunos e as respectivas famílias.

O meio de comunicação? Será que haveria contos que ajudassem a tratar as questões ecológicas e ambientais de forma abrangente, respeitando sua dimensão humana intrínseca, fornecendo um continente onde os desafios e dilemas do contato cultural entre grupos tão desiguais pudessem ser trabalhados com mais recursos?

Nunca foi hipótese dessa pesquisa que se encontraria uma tradição oral 'intocada', ativa e coerente entre a população com baixa/nula educação formal (e renda). Mas, sim, que essa população semi-analfabeta e seus filhos possuem a capacidade de *pensar e agir em termos de histórias* e, quando ouvidos, têm muito a dizer (no caso brasileiro, às vezes com rara beleza e poesia). Deve ter ficado claro que, por princípio, qualquer cultura *diferente* não deve ser julgada *desigual* (pior ou melhor) com base apenas em nossos próprios contextos e referenciais: o tempo dos tripalliums, espera-se, já passou.

O que essa investigação fez foi supor possível uma fértil troca entre os diferentes grupos culturais brasileiros dentro de *certos* contextos, razoavelmente comuns de acontecerem no campo de trabalho ecológico/ambiental. Muito já foi dito sobre os contos da cultura oral, seu padrão estético-cognitivo peculiar, suas analogias longamente lapidadas à luz das fogueiras que iluminavam as noites humanas até bem pouco tempo atrás, o fecundo contato com certas verdades da vida e da Natureza que aparentemente só encontram expressão através de suas metáforas, a possível, necessária e desejada circularidade desse conhecimento oral/popular com o conhecimento escrito/erudito/científico. O que eu descobri durante a investigação é que, além disso, esses contos podem propiciar um

ambiente onde o contato humano é prazeroso, digno e fértil: como o silêncio que os humanos fazem quando escutam algo com atenção.

Aos poucos foi ficando claro também que não apenas aspectos da forma – as metáforas, o ritmo, a própria situação de contato humano que o contar e ouvir provocava e exigia – mas também o próprio conteúdo de certos contos ajudava a pensar, a compreender e a agir com mais recursos frente aos problemas teóricos e práticos que infestam os trabalhos na área de meio ambiente. Dessa vez estamos falando de questões epistemológicas que afetam não apenas o contexto ímpar em termos de desigualdades socioambientais do Brasil, mas de debates mais amplos no campo ambiental. O conto 'As Formigas e a Pena', por exemplo, foi trabalhado com vários grupos de professores e educadores, do ensino fundamental, médio e mesmo com pós-graduados e mostrou-se sempre extremamente pertinente e válido como recurso analógico para uma reflexão sobre a questão da interdisciplinaridade.

## 4.2 – A forma do processo

Durante a investigação com os professores foram sendo experimentados e selecionados alguns contos da cultura oral para introdução, apoio e inspiração das questões levantadas por um processo de educação pelo ambiente.

Os contos que julgamos os mais férteis para o contexto brasileiro atual são os seguintes (Ver Capítulos e Anexo II):

- ⇒ O Mercador e o Papagaio
- ⇒ As Formigas e a Pena
- ⇒ Tempo e Romãs
- ⇒ O Rei sem Ofício
- ⇒ O Homem, a Serpente e a Pedra
- ⇒ A Natureza é mais forte
- ⇒ A Princesa Obstinada

Ao mesmo tempo, de maneira a dialogar com as principais formulações oficiais e legais do campo, o trabalho com os professores do ensino fundamental da rede pública incorporou, de forma crítica, indicações contidas nos principais documentos oficiais internacionais e brasileiros sobre Educação Ambiental Formal, a saber:

- Relatório Final da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de **Tblisi (ONU - 1977)**.
- **Constituição** Federal do Brasil de 1988
- **Agenda 21** - ONU
- **Parâmetros** Curriculares Nacionais – Ensino Fundamental (MEC – Brasil 1998)
- **Lei** de Educação Ambiental, n º9.795, de 27 de abril de 1999.
- **Tratado** de E.A. para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global – Fórum de **Ongs** – Eco 92
- **PRONEA** - Programa Nacional de Educação Ambiental - MEC/MMA/MCT/MINC.
- **Lei** de 18.02.1998: Política Municipal do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos no Município de Niterói

Extratos desses e de outros documentos sobre Educação Ambiental foram levados para a discussão em grupo sempre que possível e acabaram se incorporando ao esqueleto básico do trabalho de investigação. (Apêndice 2)

As discussões na área do Ensino Formal procuraram seguir os contornos estabelecidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Fundamental (MEC – Brasil 1998), que colocam o Meio Ambiente como um dos 5 'temas transversais' – os outros são Ética, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual. Cada tema deve ser tratado de forma interdisciplinar, atravessando os diversos conteúdos específicos, como uma espécie de 'matéria sem disciplina' (Ver Apêndice II: A- 33)

Na forma de diversas cursos e oficinas, o processo de educação pelo ambiente de ouvir e contar histórias (primeiro as antigas, depois as atuais e por fim as futuras) e depois, também, ilustrá-las com fotografias, foi investigado junto com os seguintes grupos:

## **UNIVERSO DA INVESTIGAÇÃO**

### **1. CURSO "CONSCIÊNCIA AMBIENTAL" (com Beatriz Vieira)**

- Local: Fundação Municipal de Educação, Niterói.
- Participantes: diretoras, supervisoras, orientadoras, professores da rede pública de ensino fundamental de Niterói e membros dos CECs (funcionários e pais de alunos).
- Número de participantes: 22
- Número de escolas: 12
- Número de turmas: 3
- Duração: 4 meses
- Data: out/dez 96

### **2. OFICINA "CONTOS DA TRADIÇÃO ORAL: UM INSTRUMENTO INTERDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL"**

- Local: Universidade Federal Fluminense
- Participantes: alunos do Curso de Especialização em Planejamento Ambiental - Área de Educação Ambiental
- Número de participantes: 6
- Duração: 3 horas
- Data: jan/97

### **3. OFICINA "EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DE PRIMEIRO GRAU ATRAVÉS DE CONTOS TRADICIONAIS"**

- Local: VIº Seminário Externo da FME/Niterói
- Participantes: diretoras, supervisoras, orientadoras, professores da rede pública de ensino fundamental de Niterói.
- Número de participantes: 60
- Número de turmas: 2
- Duração: 3 horas
- Data: mai/97

#### **4. CURSO "CONTOS DA TRADIÇÃO ORAL: UM INSTRUMENTO INTERDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL"**

- Local: Faculdade de Serviço Social da UFF/Campos dos Goytacazes
- Participantes: alunos do Curso de Especialização "Problemas Ambientais Regionais"
- Número de participantes: 40
- Duração: 12 horas
- Data: ago/97

#### **5. OFICINA "EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DE PRIMEIRO GRAU ATRAVÉS DE CONTOS TRADICIONAIS"**

- Evento: Programa "A Ecologia vai à Escola" – Lupa 21 – E.A. e Agenda 21
- Local: Mendes
- Promoção: Projeto "Roda Viva"/Secretaria Municipal de Educação/Rio de Janeiro
- Participantes: diretoras, supervisoras, orientadoras, professores da rede pública de ensino fundamental do Rio de Janeiro
- Número de participantes: 30
- Duração: 3 horas
- Data: abril/96

#### **6. CURSO "EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DE PRIMEIRO GRAU ATRAVÉS DE CONTOS DA CULTURA ORAL" (com Luciana Ribeiro)**

- Local: Fundação Municipal de Educação, Niterói.
- Participantes: diretoras, supervisoras, orientadoras, professores da rede pública de ensino fundamental de Niterói.
- Número de participantes: 17
- Número de escolas: 11
- Número de turmas: 1
- Duração: 36 horas
- Data: março/julho 1998

As discussões sempre eram abertas com os dados daqueles documentos oficiais nacionais e internacionais a pouco listados. Entre outras coisas, isso trazia uma espécie de reconhecimento importante para a função do educador, considerado elemento-chave nos trabalhos ambientais.

A Educação, quando o objetivo era recuperar o *ambiente*, se tornava mais importante, ganhava atenção e visibilidade. Como vimos no item 3.1, essa podia se constituir uma oportunidade de tentar resolver – dessa vez no âmbito cultural - antigas distorções do quadro brasileiro, herança de uma tardia (e mal feita) ruptura com a cultura da escravidão humana.<sup>43</sup>

Um segundo ponto enfatizado no trabalho específico com professores do ensino fundamental eram as mudanças em termos do cotidiano da sala de aula – mudanças de forma e de conteúdo - a partir da nova perspectiva interdisciplinar, a qual devia ser aplicada não só ao tema do Meio Ambiente, mas aos outros quatro definidos pelos Parâmetros Curriculares. As especificidades dos dois segmentos – o Primeiro, de 1ª a 4ª série, onde cada turma possui apenas um professor responsável por todas as disciplinas, e o Segundo, de 5ª a 8ª, onde os alunos possuem um professor de Português, um de Matemática, um de Ciências, um de História, um de Geografia, um de Artes e um de Educação Física (ao menos, deveriam) – eram analisadas de maneira a se ter clareza das adaptações necessárias aos contextos (Ver Quadro 2 Apêndice II: A-42).

---

<sup>43</sup>

Três a cinco gerações, *apenas*, nos separam dos escravos/senhores de escravos de 1889, em média.

O terceiro ponto abordado eram os contos da cultura oral (o tempo do curso/oficina determinava o número e a profundidade com que os contos eram trabalhados, mas em todos os eventos houve um circuito completo que envolveu as quatro etapas descritas agora). Sempre era realizado um pequeno exercício com o conto que proporcionasse que a discussão contasse também com material processado individualmente por cada participante. O momento da discussão era aproveitado para se fazer uma espécie de meta-leitura das **necessidades** do ambiente *de ouvir e contar*, um tema que está no centro das preocupações de todo bom professor (Ver “Tempo e Romãs”, Anexo II: A-61 e 62).

Apenas no quarto momento se buscava trazer a questão do contato cultural em situações de educação pelo ambiente no contexto brasileiro, da forma como trabalhamos anteriormente. O que tratamos nos capítulos anteriores como um problema *sociológico e cultural* era, na verdade, a matéria da labuta cotidiana dessas pessoas (a grande, enorme maioria de mulheres, dos vinte aos setenta anos).

Nos dois Cursos de mais longa duração – realizados junto à Fundação/Secretaria Municipais de Educação de Niterói (RJ) nos anos de 1996 e 1998 (itens 1 e 6) – todos esses quatro momentos foram abordados com certa profundidade, o que proporcionou a realização de trabalhos amplos e diversificados envolvendo os documentos de E.A., as questões de interdisciplinaridade e currículo, os contos, a reflexão sobre contato cultural e, ao mesmo tempo, fotografando o feio e o bonito do ambiente da escola e da comunidade do entorno.

É de notar que praticamente todos os bairros onde se concentra a população de baixa renda da cidade fizeram parte da pesquisa e tiveram seu feio e seu bonito fotografados por professores, alunos e membros do CEC de escolas municipais (este pode ser considerado um trunfo excepcional na implantação participativa da Agenda 21-Local).

No trabalho com as fotos foram usadas sempre máquinas descartáveis, sem flash, com filme colorido de 28 poses.<sup>44</sup> Cada professora participante do Curso se encarregava de levar a máquina para a escola e escolhia, em média, cinco pessoas, entre alunos, funcionários, diretora, membros mais ativos do CEC. A pessoa escolhida era instruída a observar, pelo prazo de alguns dias, o *ambiente* da escola, do bairro ou do lugar onde morava. E escolher o que achava mais feio e o que achava mais bonito neles. Depois, fotografava as duas situações e preenchia a Ficha de Pesquisa (semelhante a apresentada no item 4.5 deste capítulo, p. 124). Tal material, produzido (e sempre que possível também processado) de forma coletiva e envolvendo representantes dos três grupos culturais definidos anteriormente, resultou nos seguintes produtos finais.

### 4.3 – Escolas contam histórias sobre Niterói

Nesse momento é aconselhável a leitura na íntegra do Apêndice I – composto por extratos da publicação “Escolas Contam Histórias sobre Niterói”, que reuniu tanto a Apostila original quanto os trabalhos dos professores e da comunidade escolar sobre o *ambiente* da cidade realizados no Curso “Consciência Ambiental”. As mais de cento e trinta fotos sobre o feio e o bonito da cidade – na visão de professores, alunos, funcionários e membros da comunidade – foram trabalhadas por três grupos distintos e resultaram em três Foto-Histórias. Cada uma das Foto-Histórias foi elaborada de forma independente pelas três turmas do Curso

<sup>44</sup>

O custo aproximado (cada máquina + revelação das 28 fotos) foi de R\$ 23,00 na época (1996).

“Consciência Ambiental”, cada uma delas parece que assumiu um olhar particular, próprio, como o proposto pelo espírito do trabalho.

A Foto-História nº 1, **“Uma Questão de Beleza”** (Ver Apêndice I), assumiu uma abordagem que poderíamos classificar como estética/religiosa.

A Foto-História nº 3, **“A Piscina”** (Ver Apêndice I), foi fruto de um olhar que partiu da *memória pessoal*, uma experiência de *ouvir e contar* a própria história e de torná-la uma *história comum*. No caso, uma das professoras do grupo teve sua história pessoal adotada pelos outros participantes, que coletivamente transformaram suas lembranças de infância em conteúdo da própria educação pelo ambiente.

A Foto-História nº 2, **“Um Dia Diferente”**, que reproduzimos *a seguir*, feita pela turma de média de idade mais jovem, exercitou uma postura que privilegiou a abordagem mais pedagógica, participativa, de inspiração construtivista. Chamamos atenção para duas fotos que a ilustram, cujas *histórias* que merecem ser contadas. A foto nº 12 foi tirada por uma menina de onze anos, que havia sido escolhida por sua professora para participar da pesquisa. Antes de disparar, ela veio se certificar: “Gente faz parte do meio ambiente, não é, professora?” E, diante da resposta afirmativa, ela tirou a (belíssima) foto das *“duas coisas mais bonitas da escola: a professora branquinha e a professora pretinha”*, como ela as chamou.

A belíssima foto nº 19 *também* foi tirada por uma menina de onze anos, que escreveu na Ficha de Pesquisa: “Eu acho esse lugar bonito porque ele tem tudo: as casas, o mar e o trabalho, onde os homens constroem navios para navegar.”

## UM DIA DIFERENTE



11

Alegria entre eles não faltava! Neste dia, um deles teve uma idéia:  
- Vamos aproveitar a beleza do dia e sair sem destino certo, só para  
observar o que há no mundo lá fora?

Duas professoras especiais, que os alunos consideravam como sendo a coisa mais linda da escola, toparam a idéia e embarcaram na aventura.





Atentos e curiosos, pegaram uma trilha no meio da mata: ouviram o silêncio, o canto dos pássaros, sentiram o ar fresco, o cheiro da terra, viram borboletas coloridas e perceberam a variedade de tons de verde nas folhas das árvores.



No ponto mais alto da mata, puderam ver a cidade encravada na Baía da Guanabara, que, vista de longe, aparentava ser muito azul e bonita.

Decidiram descer para molhar os pés cansados na água. Mas qual não foi sua surpresa quando se depararam com um mar de lama!  
O que tinha acontecido com a beleza vista lá de cima?



Depois de questionar, observar e ponderar, deduziram que aquela lama era lixo industrial, indiscriminadamente lançado na Baía pelas indústrias.

Estavam indignados com o descaso dos empresários e das autoridades com o ambiente. De repente, todos se calaram:



diante de seus olhos, na porta da escola, crianças, lixo e porcos se misturavam numa única paisagem.



Voltaram para a sala muito incomodados e começaram a debater:

- Que praia sinistra! E a gente não pode fazer nada...
- É, mané, mas essa lixeira é nossa!
- E o que a gente pode fazer?

Todos chegaram à janela e olharam para fora:  
casa, mar, morros, fábricas...  
Foi quando uma das meninas viu:  
- O que eu acho mais bonito nessa paisagem  
é que vemos o mar, a ponte e o estaleiro,  
onde meu pai trabalha construindo e consertando  
navios que cruzam os mares.



Resolveram então não ficar só nas palavras e foram à luta:



**Num corredor deserto e sem vida num canto da escola...**



... construíram brinquedos bem coloridos com a madeira que recolheram no lixo, onde todas as crianças menores podiam se divertir!

Limparam o lixo, trouxeram mudas e trabalharam duro até conseguir um lindo canteiro de flores!





E eles perceberam então...

#### 4.4 – O ambiente como parceiro da educação

O Curso “Educação Ambiental no Currículo de Primeiro Grau através de Contos Tradicionais”, FME/Niterói, março-julho 1998 – se beneficiou da experiência acumulada com os outros grupos. A apostila do Curso, a nosso ver, resume um programa básico de capacitação/investigação a respeito do processo de educação pelo ambiente. Da mesma forma que o item anterior, sua leitura integral, mesmo que apenas por alto, é solicitada nesse momento. (Apêndice II)

Embora os professores também tivessem realizado o diagnóstico fotográfico sobre o feio e o bonito do ambiente de suas escolas e do entorno, escolhemos privilegiar o exercício final do trabalho, uma reflexão teórica sobre “O Ambiente como Parceiro na Educação”. O próprio formato do Curso – duas pesquisadoras, 16 professoras e 1 professor, 12 encontros quinzenais de três horas cada – permitiu que os conteúdos definidos no item 4.2 fossem investigados de forma mais detalhada. Assim, foi possível exigir, também, que os professores de nível médio refletissem e construíssem uma história que juntasse detalhes dos variados universos que havíamos trabalhados em sala de aula.

Como havia sido discutido, o conceito de *ambiente* deveria abarcar o ser humano tanto quanto a Natureza e a *educação* deveria ser vista, ao mesmo tempo, em seus aspectos técnicos e estéticos. A intenção do exercício era que cada professor e professora tivesse a possibilidade de consolidar individualmente a habilidade de construir histórias tendo o *ambiente* como eixo e espelho, abrindo assim novas perspectivas na sala de aula e nas relações com os alunos.

*No início tudo era perfeito até que o homem apareceu com a sua habilidade para habitar a natureza.*

*Aí começou a fazer os seus acertos para que pudesse se firmar com a sua espécie e formar a sua prole. Nesses acertos começou a construir e a destruir. Na construção iniciou a sua acomodação, sem pensar na natureza como um todo e não vendo aquilo que deveria ser preservado para que ao longo do tempo desse aos seus e à própria natureza a continuidade. Agora devemos nos movimentar para consertar nossos erros.” (Apêndice II).*

Com sua pequena narrativa sobre as relações entre a espécie humana e o ambiente, a professora de Ciências conseguiu sintetizar um *contexto de aprendizado*: sua história identifica uma *origem*, descreve uma *experiência* e aponta um *futuro*. Como em muitas outras, nela encontramos uma referência a uma perfeição originária rompida. Porém, gostaríamos de realçar que, do ponto de vista da autora, esse rompimento foi causado pela “*habilidade [humana] em habitar a natureza*”. Em seu texto, o conhecimento de que é capaz o ser humano não é concebido como desobediência: não é o medo de ser castigado nem o anseio de ser recompensado que nos leva a aprender. Seu enfoque essencialmente educativo nos sugere olhar o passado, buscar um sentido para o que aconteceu, identificar acertos e erros e então tecer memórias para o futuro.

Ao contar desse jeito a história das relações dos seres humanos com o ambiente, a professora foi capaz de nos colocar num contexto em que a habilidade de aprender com a própria História aparece como um atributo constitutivo da nossa

espécie. Os *acertos* levaram a espécie "a se firmar e a formar prole", construindo uma forma de viver mais cômoda do que a originária. Nesse processo, no entanto, aprender a pensar "na natureza como um todo" e na "continuidade" - dela e nossa - foi uma lição dura e tardia. Não uma maldade intrínseca ao ser da nossa espécie, mas um *engano epistemológico*, como diria Bateson, foi o que nos levou a destruir o que não podíamos: o acerto inicial se transformou em erro que se transformará em novos acertos...

Incentivar a *habilidade* de criar/contar histórias como a dessa professora, onde forma e conteúdo procurem não apenas informar o ouvinte/aluno a respeito dos reais perigos que nos rondam se não '*respeitarmos a Natureza*', mas tecer um contexto de aprendizado em torno das relações entre seres humanos e ambiente centrado no olhar crítico, na reflexão imaginativa e na ação participativa, foi um dos principais objetivos dessa pesquisa. A história da nossa professora, inclusive, termina por delinear uma espécie de *memória social do futuro*, se abrindo para a ação, para o fazer História: "*devemos nos movimentar para consertar nossos erros.*"

Se é incorreto e mesmo cruel jogar nas costas da escola boa parte da responsabilidade pela necessária mudança das relações entre sociedade e ambiente, por outro lado, na perspectiva assumida nesse trabalho, o conhecimento, o aprendizado e a Educação continuam sendo fundamentais para que ela ocorra. Finalizando esse item, apresentamos a reflexão de um professor de Primeiro Segmento (ele mesmo morador de Duque de Caxias), cuja escola fica num dos locais de menor qualidade de vida da cidade. Com sua *história* exemplificamos o que podemos esperar encontrar nesse grupo profissional tão importante num processo de educação pelo ambiente:

*"Quando faço meu planejamento, eu me pergunto:*

*- Que notícias eu dou aos meus alunos?*

*Então eu lembro que essa notícia tem que ser objetiva e ao mesmo tempo suave.*

*Então eu digo para eles: Simplesmente observem ao redor, olhem para dentro de vocês.*

*E eles perguntam: - Olhar como, professor? Será preciso raio-x?*

*Não, pessoal, para começar a respeitar e a observar o meio ambiente interno basta fechar os olhos e despertar os sentidos: Ouvidos para ouvir. Nariz para cheirar-se e cheirar o entorno. O tato para sentir-se e capturar o entorno.*

*É nessa observação que o ético e o estético se encontram. O real e o romântico se completam. Na vida ambiental não cabe a palavra 'morte' e sim transformação. É essa transformação que eu experimento no meu planejar.*

*Buscar o conhecimento é fazer o tatear das formigas sobre a folha de papel, é buscar descobrir o corpo a partir do risco. É unir a poesia com a maresia e transitar como o filósofo alemão do humano ao transhumano em busca do ser que está em si.*

*Então "eu cá dúvidas não tenho dúvidas", como diria Pessoa. : elas estão sepultadas sob a laje junto com a serpente da história.*

*Mas, raios... eu temo as ciladas do saber como a raposa da história.*

*Será que posso subir na árvore?"*

#### **4. 5 - Diagnóstico ambiental participativo: o feio e o bonito na Região dos rios do Itabapoana (ES, MG E RJ)**

A característica de ser uma metodologia aberta, em construção, permitiu a estratégia de *educação pelo ambiente* fosse aplicada em *contextos* diversos dos delineados inicialmente (professores de escolas públicas de ensino fundamental).

Adequando-se às oportunidades concretas de trabalho – como a do Projeto Managé/UFF - a metodologia foi se ampliando, incorporando a Pesquisa Interativa e as propostas de construção conjunta (setor público/universidade/sociedade civil) da Agenda-21/Regional e Local.

Neste caso, a investigação se deu num contexto de contato cultural e disciplinar mais complexo, que visava envolver toda a população na recuperação socioambiental da região dos Rios do Itabapoana (Ver Mapa n<sup>o</sup> 6, na página seguinte) aplicando o novo critério de gestão dos recursos hídricos por bacia hidrográfica (Ver Lei das Águas, n<sup>o</sup> 9.433 de janeiro de 1997 – [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)):

- a população e o governo de 18 municípios dos estados do Rio, do Espírito Santo e de Minas Gerais ligados pelas águas do Rio Itabapoana;
- uma equipe interdisciplinar de professores da UFF que passou mais de um ano realizando pesquisas e elaborando um diagnóstico socioambiental da região (Projeto Managé – Relatório de Atividades – 1998).

A região do Itabapoana pode ser considerada o *Nordeste* do Sudeste em termos de desenvolvimento humano. A investigação foi realizada contando com o ativo envolvimento dos Representantes das Prefeituras no Projeto. Foram distribuídas cerca de 12 cameras fotográficas e houve retorno de cinco municípios (fotos + Fichas de Pesquisa), totalizando mais de 130 fotos do feio e do bonito na perspectiva dos moradores da região.

A partir do material fotografado e escrito enviado, foram selecionados os maiores problemas e qualidades na opinião dos moradores locais e montado o banner O FEIO E O BONITO NA REGIÃO DO RIO DO ITABAPOANA, em formato 90 cm x 100 cm. O cartaz foi apresentado pela primeira vez no II Seminário de Integração da Bacia do Itabapoana (Alto Caparaó(MG)/agosto 1998). O banner se incorporou ao material de trabalho do Projeto Managé, sendo usado para ajudar a ilustrar os principais resultados do Diagnóstico Socioambiental da Bacia.

Outro ponto a se anotar é que os Representantes dos Municípios apresentavam a mesma formação média das professoras da rede pública e serviram de elo de ligação com a população local de forma competente e participativa. Conforme indicações das Instruções de Pesquisa passadas por escrito, os Representantes deveriam recolher as fotos/depoimentos de 14 pessoas das mais diversas idades, formações culturais (se pedia sempre ao menos do depoimento de 1 analfabeto) e nível de renda.

O trabalho fala por si. E, mais uma vez, a beleza das fotos e dos depoimentos são dados que devem nos levar a refletir sobre as possibilidades do ouvir e do contar entre os humanos.



Universidade Federal Fluminense  
Ministério do Meio Ambiente  
Secretaria de Recursos Hídricos

**Governos do RJ, ES e MG**  
**Consórcio de Municípios da Bacia do Itabapoana**

# RECUPERAÇÃO SÓCIO-AMBIENTAL DA REGIÃO DOS RIOS DO ITABAPOANA

***Pesquisa Interativa***

***O Feio e o Bonito na Região dos Rios do Itabapoana***

Melhores Condições de Vida  
no Século XXI através do  
Desenvolvimento Sustentado



**O Feio e o Bonito na Região dos Rios do Itabapoana  
Principais Problemas e Qualidades  
na Opinião da População Local**

Com o objetivo de pesquisar o conhecimento que os moradores da Região dos Rios do Itabapoana têm do ambiente onde vivem, o Grupo Temático de Sócio-Política recolheu fotografias e depoimentos de prefeitos, produtores e trabalhadores rurais, professores, funcionários públicos, mulheres, homens, jovens, crianças, anciãos e anciãs a respeito do que é feio e do que é bonito na Bacia.

Os problemas fotografados e descritos pelos moradores da região são basicamente os mesmos encontrados pelas equipes da UFF que vêm realizando o diagnóstico da Bacia. Este fato vem comprovar o importante papel que o *conhecimento e a participação ativa das populações locais* desempenham na resolução dos problemas ambientais.

Certos detalhes da natureza, da história e da gente da Região dos Rios do Itabapoana só são conhecidos por aqueles que nasceram e vivem no local. Através dos depoimentos e das fotografias tiradas pelos moradores da Bacia está sendo possível conhecer muitas belezas locais, tanto naturais quanto construídas pela mão do ser humano.

Essas paisagens, rios, igrejas, casas, plantações, pontes, matas têm belas histórias para contar sobre a terra e a gente do Itabapoana.

Quem tiver ouvidos, que ouça.

### Pontos Negativos

- \* Diminuição da qualidade e quantidade das águas.
- \* Esgotamento sanitário.
- \* Lixo.
- \* Desmatamento em geral e da vegetação da beira do rio (que ajuda a alimentar os peixes).
- \* Erosão dos morros.
- \* Economia pouco dinâmica e diversificada.
- \* Destruição desnecessária de recursos naturais.
- \* Pobreza.
- \* Desaparecimento de belas paisagens
- \* Poluição (águas, solo, ar).
- \* Ocupação irregular de encostas com plantios e construções.
- \* Descaracterização da arquitetura da região.

*"O sofrimento da Natureza sempre termina por contaminar aqueles que a maltratam."*

(funcionário público, Bom Jesus do Itabapoana)

*"Precisamos tomar providências no sentido de deixar para as gerações futuras um mundo mais habitável, menos tóxico, mais propício à vida".*

(funcionário público, Varre-Sai)

*"O lixo jogado de qualquer maneira é certeza de doenças para todos nós".*

(auxiliar administrativo, Bom Jesus do Norte)

### Pontos Positivos

- \* Córregos e rios de águas limpas, sem poluição.
- \* Belas cachoeiras e corredeiras de águas transparentes, algumas ainda bastante arborizadas.
  - \* Lugares a beira rio onde as matas, o ar, os morros formam uma paisagem "harmônica", "agradável", "cativante", repleta de pássaros e outros animais.
- \* Empreendimentos ecológicos e turísticos de qualidade estão se implantando na região.
- \* A beleza de várias construções feitas pelos seres humanos: igrejas, casarios, pontes, plantações.
  - \* As atividades do Projeto Managé
- \* O jeito de ser "solidário", "ímpar", do povo que mora na bacia do Itabapoana.

*"Ainda é possível se ver em nossos rios um pouquinho de verde nas margens. Agora imagine todos os rios desse jeito, em todo o seu leito, como nossos avós conheceram no passado."  
(produtora rural, Bom Jesus do Itabapoana)*

*"O Rio Itabapoana é bonito porque é natureza viva, porque ele é o que mata a sede de nossa gente. Depois de tanto benefício, segue seu destino silencioso, levando para o mar tudo o de ruim que nós jogamos nele. Precisamos muito da natureza, só que não é todo mundo que pensa assim."* (auxiliar administrativo, Bom Jesus do Norte)

*"Nós estamos alegres porque existe um lugar tão lindo".  
(tratorista, Campos dos Goytacazes)*

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL INTERATIVO  
**Projeto Managé - UFF**

FICHA de PESQUISA

Fotógrafo/a:  
Profissão:  
Residência:

Idade:  
Cidade:

FOTO 1 - O MAIS BONITO

Local:  
Data:

Por que foi escolhido como mais bonito?

FOTO 2 - O MAIS FEIO

Local:  
Data:

Por que foi escolhido como mais feio?

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

***If you look carefully you'll see:***  
*every particle in the air*  
*happy or unhappy - is plunged into the*  
*Sun of the Absolute Universe.*  
 Every particle is  
*as drunk and crazy*  
*as we are*  
**Rumi**

Sócrates nunca se dispôs a *escrever* suas idéias. Ele desconfiava, não da Escrita em si, mas do que ela ia causar nos humanos que começavam a abandonar o longo reinado da oralidade, cujas lendas e narrativas precisavam do esforço de memória das mentes dos sujeitos singulares (dos que contavam e dos que ouviam) para terem existência e continuarem vivas geração após geração. O pensador que separou em dois momentos a própria Filosofia parecia acreditar que o novo conhecimento racional, apoiado nas facilidades oferecidas pela letra escrita, faria os humanos se esquecerem de que a primeira de todas as perguntas dizia respeito a quem eles eram. Não importava quantos diplomas e livros haviam produzido.

Antes de tudo, não era por não saber *ler e escrever* que um humano devia ser considerado incapaz da mais pura filosofia. Ao contrário, de nada adiantavam títulos e posições se o indivíduo não procurasse responder a cada dia quem ele era e ficasse satisfeito. Os encontros com outros humanos (inclui os encontros consigo mesmo) fazia do *filosofar* uma forma de olhar a vida que só adquiria sentido quando compartilhada com o padeiro, o mercador, o marinheiro, o jovem ansioso (precisamos não esquecer que na Grécia as mulheres não faziam parte da lista dos seres capazes de pensar; as pitonisas, que eram poucas, não pensavam, *sabiam*; as outras mulheres apenas forneciam a matéria de que os homens eram feitos).

Certos conhecimentos humanos só se desenvolvem em uma situação de livre diálogo, são exclusivos do campo da cultura oral. Sócrates experimentou *'na carne'*<sup>45</sup> o perigo ao qual se expõe aquele que, mais do que o direito de falar, reivindica o direito de *ser ouvido*. A cultura letrada/racional que tão vigorosamente floresceu em solo Ocidental não hesitou em condenar ao suicídio o homem cujas idéias invocavam outra história possível nas relações entre a nascente lógica e as antigas analogias da cultura oral; uma história que poderia ter sido tecida através da cooperação entre as duas epistemologias, sem necessidade de negações e domínios.

Porém, a *espécie de democracia* invocada pelas situações de oralidade, perceberam os cidadãos de Atenas, levava os humanos por caminhos que não podiam ser previamente determinados e controlados. Se não podiam ser controlados – era uma questão de poder de controle, no fundo -, os efeitos da cultura oral deviam ser deslegitimados como incultos, ignorantes, crendices só suportáveis em iletrados.

---

<sup>45</sup> Como aprendi a dizer ouvindo Gustavo Blasquez, companheiro de jornada batesoniana guiada por Otávio Velho no Museu Nacional, Rio de Janeiro, 1999.

Uma das qualidades insuperáveis da Escrita, no entanto, é exatamente a de nos permitir compartilhar eventos que ocorreram a mais de dois milênios atrás, como os que povoaram as encostas ainda florestadas do mar Egeu. Sobre o tema da Escrita, por exemplo, Platão registrou como saído da boca de Sócrates este – já na época - antigo conto:

Certo dia, o deus que os egípcios invocavam pelo nome de Tot foi visitar Tamuz, rei de Tebas das Sete Portas. O deus Tot resolvera entregar pessoalmente o que chamou de 'seus presentes' para a inquieta raça dos humanos: os Números, o Cálculo, a Geometria, a Astronomia e, sobretudo, aquele que mais satisfação lhe trazia: a Escrita. Após refletir com o devido respeito sobre os presentes do deus, o rei Tamuz chegou à conclusão que, em vez de "um remédio para a memória e a ciência", a escrita na verdade acabaria por enfraquecer a capacidade dos humanos de acessar suas próprias lembranças, colocando no exterior – no texto escrito – o que deveria corresponder ao esforço pessoal de cada um. O rei tebano ainda expressou ao deus Tot seu temor de que a filosofia e a ciência também iriam ser perturbadas pela Escrita, que permitiria a formação de "*doutores letrados insuportáveis porque aparentarão ser sábios sem o ser.*"<sup>46</sup>

Ao se debruçar sobre a oralidade com a intenção de lhe prestar as honras e o respeito devidos, a cultura escrita precisa reconhecer seus limites, como buscamos fazer nessa dissertação. Uma qualidade insubstituível da situação de oralidade é que cada ser humano precisa *ouvir* com atenção ao *outro* para ser capaz de processar a história contada a partir de suas próprias referências culturais e pessoais.

Por isso, o maior aprendizado deste trabalho de pesquisa talvez tenha sido sobre a *necessária educação para o ouvir*.

Nossa 'democracia' brasileira, por exemplo, está centrada no direito de falar, que todos invocam alucinadamente. Essa prática de *falar o que pensa sem se dar ao trabalho de ouvir o que o outro diz* é ainda hoje herança cotidiana do senhor de escravos e do escravizador de índios, nossos pais míticos que não precisavam ouvir a ninguém, mesmo quando queriam fazê-lo.

A partir das *rodas de histórias* - molas mestras do trabalho de educação pelo ambiente aqui descrito - *ouvir* passou a ser visto não apenas como uma atitude passiva, mas, ao contrário, como uma atitude ativa, participativa, responsável e também, por que não, prazerosa. *Ouvir* deixou de ser sinal de submissão e passou a ser experimentado como uma ampla posição de poder, que abrangia tanto o exercitar a própria capacidade de refletir sobre *o que se ouvia* quanto a oportunidade de ser, por sua vez, *ouvido* naquilo que se tinha a dizer.

O *ambiente* propiciado pelas narrativas da cultura oral trabalhadas no projeto serviu, desse modo, como uma *espécie de modelo* para o contar/ouvir outros tantos tipos de histórias: pessoais, profissionais, pedagógicas, científicas, artísticas, religiosas, presentes, passadas, futuras.

Uma das percepções que emergiu como nova e essencial para os participantes destas rodas de histórias foi com relação aos *tempos* do falar e do ouvir. Cada indivíduo e cada grupo precisava descobrir/inventar como gerar sua experiência particular, que sempre envolvia erros e acertos e aprendizados até que

---

<sup>46</sup> Resumo da tradução apresentada no livro *Os Mitos Platônicos*, de G. Droz Brasília, Editora da UnB, 1997, pp. 167-168.

a roda ganhasse como que vida própria, exalando sentidos mesmo quando todos permaneciam por longos momentos em silêncio.

Sem essa *espécie de* escuta atenta e voluntária é impossível lidar de forma fértil com as divergências e conflitos tão comuns nas situações que reúnem indivíduos e grupos oriundos de culturas e disciplinas diferentes, que não costumam entrar em contato direto entre si, em torno das questões ecológicas e ambientais.

Nesse sentido, a estética e a ética dos contos da tradição oral forneceram um continente – ao qual se chega exclusivamente através do *ouvir* - que parecia oferecer a possibilidade de um contato humano mutuamente interessante e satisfatório entre os participantes da roda.

*Ouvir* é algo que só se consegue aprender, parece, sendo ouvido.

Outro ponto que gostaríamos de remarcar aqui é com relação a um importante conceito de Gregory Bateson que serviu de fio condutor à investigação: o conceito de *deutero-aprendizado* (Bateson 1973). Essa palavra estranha remete para o *ambiente* em que se aprende com o *ambiente*, para o *contexto* que determina o *contexto*, para o *aprendizado*<sup>47</sup> que cada ser vivo – humanos, florestas de sequóias, ratos de laboratório, entre outros - realiza ao *aprender* qualquer coisa.

Segundo Bateson, nos mamíferos, este deutero-aprendizado inclui não só as questões estéticas, mas também – e talvez principalmente – as afetivas. Ele relata dois casos de pesquisas na área da etologia para exemplificar como o processo de deutero-aprendizado pode ser *bem* ou *mal* sucedido do ponto de vista da própria capacidade de aprender dos mamíferos (humanos incluídos).

No primeiro exemplo, Bateson descreve um procedimento de pesquisa *pavloviano* denominado “neurose experimental”. Neste experimento, um cão-cobaia é levado a aprender a distinguir entre duas figuras: a figura de um círculo e a figura de uma elipse, sendo positivamente recompensado toda vez que acerta a distinção. Paulatinamente, os ‘cientistas’ vão modificando as formas do círculo e da elipse apresentadas ao animal, igualando-as cada vez mais. Quando se torna impossível a distinção entre as duas figuras, o cão começa a apresentar os sintomas clássicos da neurose experimental – apatia, agressividade, isolamento, dependendo das características da raça e do animal. Sempre que isso acontece, a experiência de pesquisa é considerada um sucesso.

Bateson chama a atenção para o fato que um cão que *nunca* tivesse passado por esse tipo de contexto de aprendizado, ao ser apresentado ao círculo e a elipse indistinguíveis *se poria inocentemente a adivinhar*. Certamente a prática da ‘adivinhação’ lhe permitiria acertar algumas vezes naquele jogo que realmente não possuía lógica alguma. O cão da experiência – devido ao sucesso da própria - não era mais capaz de *escolher* adivinhar, para ele, era impossível não se sentir inadequado ao errar ou adequado ao acertar, como uma pessoa que sabe que está apenas tentando *adivinhar* se vai dar cara ou coroa.

O cão pavloviano havia desaprendido se permitir continuar dando respostas aleatórias ao que não fazia mesmo nenhum sentido, como era o caso daquelas circunferências elípticas. A confusão programada em que o fizeram cair o ensinara a desistir de aprender; até mesmo a desistir de *tentar* aprender. Esse seu deutero-aprendizado com a experiência da *neurose experimental pavloviana*.

Num outro exemplo apresentado em seguida no texto, Bateson narra uma experiência de deutero-aprendizado – onde os personagens principais são um

<sup>47</sup>

Que Bateson às vezes chama de *aprendizado secundário*.

golfinho e seu treinador - que poderia ser descrita como radicalmente anti-pavloviana em sua inspiração, concepção, aplicação e resultado. Seu relato pode servir como uma boa analogia do contexto de aprendizado que a *roda de histórias* visava incentivar:

No Ocean Institute, no Havaí, um golfinho havia sido treinado para prever que o som do apito do treinador seria seguido por comida e a esperar que - se repetisse o que estava fazendo quando ouviu o apito pela primeira vez - este tocara novamente e ele receberia mais comida. Esse animal estava sendo utilizado pelos treinadores para demonstrar ao público "como treinamos golfinhos": "Quando ele entrar no tanque de exibição, eu o observarei - relatava o treinador. Quando ele fizer **alguma coisa** que eu quiser que ele repita, tocarei o apito e ele será alimentado." O animal repetiria então o "alguma coisa" e seria novamente recompensado.

Três repetições dessa seqüência eram suficientes para a demonstração, e o golfinho era mandado embora para esperar até a próxima apresentação, duas horas mais tarde.

O animal havia aprendido algumas regras simples que relacionavam suas ações, o apito, o tanque de exibição e o treinador num padrão, numa estrutura de contexto, numa série de regras sobre como agregar informação [ou criar contextos]. Esse padrão, entretanto, estava ajustado apenas para uma única apresentação no tanque de exibição.

Então, quando o golfinho veio para a sessão seguinte e fez novamente o "alguma coisa" que havia sido recompensado na sessão anterior, o treinador não tocou o apito esperado. O treinador ficou esperando pelo próximo fragmento de comportamento rotineiro, talvez um abano de cauda, que é uma expressão comum de contrariedade nos golfinhos. Esse comportamento foi então recompensado [com apito e peixes], e conseqüentemente repetido pelo animal.

O abano de cauda não foi, naturalmente, recompensado na terceira sessão do treinamento.

Por fim, o golfinho aprendeu a lidar com o contexto dos contextos, oferecendo um diferente ou **novo** tipo de comportamento interessante em cada exibição.

Dois pontos fundamentais da seqüência experimental devem ser remarcados com atenção:

1. Primeiro, foi necessário (no julgamento do treinador) quebrar muitas vezes as regras da experiência. A sensação de estar errado era tão perturbadora para o golfinho que, para preservar o relacionamento entre ele e o treinador (isto é, o contexto do contexto do contexto), foi necessário dar muitas recompensas - na forma de peixes imerecidos - a que o golfinho não tinha direito.

2. Em segundo lugar, cada uma das primeiras quatorze sessões foram caracterizadas por muitas repetições tolas de qualquer comportamento que tivesse sido reforçado na sessão anterior. No intervalo entre a décima quarta e a décima quinta sessão o golfinho parecia estar muito excitado; e quando veio para a décima quinta sessão ele apresentou um desempenho elaborado que incluía oito tipos de comportamento insígnies, dos quais quatro eram novos e nunca haviam sido observados anteriormente nessa espécie de animal. Do ponto de vista do animal existiu um salto, uma descontinuidade entre os tipos lógicos [ou seja, os aprendizados necessários a cada um dos contextos, o antigo e o novo].

No caso do golfinho, foi impossível para ele aprender a partir de uma única experiência, de sucesso ou de fracasso, que o contexto proposto pelo treinador era o da exibição de um **novo** comportamento. A lição sobre o contexto só pode ser apreendida através da informação

comparativa sobre uma amostra de contextos que diferiam entre si, nos quais o comportamento do animal e o resultado dessa interação aparentemente diferiam de um para outro. Dentro de uma classe de eventos inicialmente tão variada, uma regularidade tornou-se perceptível, e a aparente contradição pode ser superada.

O caso do cachorro pavloviano poderia ter envolvido um passo semelhante, mas ele não teve a chance de aprender que a situação comportava apenas um trabalho de adivinhação. (1986: 127-133 - grifos em negrito de Bateson, em sublinhado, nossos).

Tão importante quanto o que se aprende *sobre* o ambiente é o que se aprende *no* e *com* o ambiente. Parece que os *peixes imerecidos* devem ser uma regra do contexto de aprendizado dos seres vivos, humanos incluídos, e não as recompensas e castigos costumeiros. A qualidade *estética, técnica e ética* dos trabalhos produzidos pelos professores e alunos do ensino público fundamental de Niterói e pelos habitantes da bacia do Rio Itabapoana nos lembra que a população parece estar pronta para contribuir em qualquer processo sério de preservação, conservação e recuperação ambiental. E que essa participação é mais fértil quando o contexto do contato cultural privilegia o ouvir tanto quanto o falar.

\* \* \* \* \*

Para finalizar, uma brincadeira-história.

Conta-se que num tempo muito longínquo uma pequena aldeia recebeu a visita de forasteiros que falavam através de sinais. Eles passaram vários anos convivendo com os habitantes do lugar e juntos desenvolveram o hábito de sentarem na hora do pôr do sol, para conversar e montar um estranho quebra-cabeça trazido pelos visitantes.

As peças desse quebra-cabeça eram similares a seres vivos, e assim como os seres vivos mudavam de estado a cada momento. Às vezes, no meio de uma "experiência", formavam-se figuras que empolgavam os participantes, figuras familiares, sobre as quais eles contavam várias das suas histórias. Outras vezes apareciam figuras absolutamente desconhecidas mas intrigantemente reais - e novas histórias eram assim criadas.

Um dia, os estrangeiros desapareceram do mesmo jeito silencioso que haviam chegado. Certas lendas contam que eles ainda voltarão a participar de nossa história. Desde então, brincar de quebra-cabeças foi se tornando cada vez mais o único jogo que aqueles aldeões escolhiam jogar.

Alguns homens e mulheres queriam sempre repetir as mesmas figuras, dizendo que eram as mais úteis e importantes para se viver uma boa vida em segurança e que bastavam. Havia os que acreditavam que todos deviam concordar em escolher apenas **uma** entre as incontáveis figuras possíveis, pois dessa forma não haveria mais disputas entre eles. Os que assim pensavam, diziam que todos os problemas advinham dos que não compartilhavam a sua mesma escolha. Uns poucos estavam sempre vendo figuras que em geral a maioria não via, ou não tinha certeza de ver. As crianças eram as que tinham maior facilidade de encaixar e desencaixar as peças e suas figuras eram tantas que os adultos haviam desistido de classificá-las e não lhes prestavam atenção. Quando suas mãos cresciam, quase todas perdiam aquele jeitinho de juntar tudo com tudo. E então novas crianças lhes tomavam o lugar.

Com o passar das eras, o jogo foi sofrendo inúmeras transformações. As pessoas acabaram esquecendo inclusive que se tratava de um jogo, uma

brincadeira para todos se divertirem e se encantarem juntos. Juntar peças passou a ser a única atividade que os aldeões faziam durante a vida. Nesse processo, as peças foram sendo cada vez mais aprisionadas em formas de madeira, de ferro, de concreto, de aço – das microscópicas às gigantescas, pois assim ‘ficava mais fácil’. As peças que não eram passíveis de serem utilizadas dessa forma foram sendo esquecidas, deixadas de lado, como peças ‘sem valor’. Artista e/ou loucos era como eram chamados os que se apoderavam dessas peças descartadas como se fossem o maior de todos os tesouros terrestres.

As histórias sobre as figuras também deixaram ser contadas, pois as peças do quebra-cabeças eram cada vez mais parecidas umas com as outras e os participantes do jogo só precisavam saber que botões apertar para encaixá-las e desencaixá-las.

Há muito tempo os habitantes vêm jogando esse jogo na agora pequena aldeia. Só recentemente, após sucessivas experiências de encaixes e desencaixes, os aldeões começaram a perceber uma espécie de “regra oculta” que estava presente o tempo todo, sem que eles atinassem com a sua existência. Essa regra oculta do jogo faz com que as escolhas de peças, encaixes, figuras e histórias influenciem não só as histórias, figuras, encaixes e peças, mas a própria ‘fábrica’ que molda e forma peças, encaixes, figuras, as histórias possíveis de serem contadas, o próprio jogo e a nós mesmos, os jogadores.

Ao percebermos a existência de um *padrão que liga* cada idéia e cada ser vivo a uma história *comum*, as possibilidades de cada jogada passaram a ser tratadas com extrema delicadeza, embora ainda apenas por uns poucos. Para esses, o futuro tornou-se um *presente* palpável.

\*\*\*\*\*

Um dos avisos necessários nesta situação é a respeito dos “*perigosos atalhos da finalidade consciente*”: procurar tirar proveito do quebra-cabeças visando apenas acumular cada vez mais figuras talvez não seja uma atitude muito sábia, estamos nos dando conta. Se nosso modo de vida ocidental moderno tem tanta certeza de que **mais** é sempre **melhor** do que **menos** (verdade inquestionável num mundo dominado pela busca do lucro monetário), a Natureza parece que faz outra aposta: mais cálculo nem sempre é melhor que menos cálculo: o suficiente é sempre melhor que o excesso (Bateson 1973, 1986).

No mundo dos seres vivos, o equilíbrio e a harmonia não são um luxo; a estética, a beleza, a sensibilidade, não são preferências supérfluas. Os laços estabelecidos pelo am-or – qualidade ou caráter do que *está junto* - fazem parte do quebra-cabeças da vida: sem eles, os fios-histórias se soltam, se torcem, se prendem e se embaraçam na busca dos sentidos. Nenhum desenho se forma e a vida acaba se embaralhando em si mesma.

Não há dúvida de que nossos olhos são metade indispensável do arco-íris: aprender a respeito de nossa *parte* em toda beleza transforma o dom natural de ‘ver cores’ em desafio. O conto que fecha esse trabalho fala exatamente sobre como imaginar, entre as escolhas possíveis, aquelas capazes de gerar *memórias de um futuro comum* onde caibam os finais felizes ou curiosos que, nós, imperfeitos humanos, não nos cansamos de desejar.

## O HOMEM, A SERPENTE E A PEDRA

Sylvio Romero, em seus *Contos Populares do Brasil*, recolheu uma versão parcial desta história, que erroneamente classificou como oriunda da nossa tradição indígena (1985: 163 e 164). Em suas notas e comentários ao livro de Romero, Camara Cascudo esclarece que a história é encontrada na tradição oral de vários povos. Seu enredo básico fala de uma raposa que salva um homem de um animal perigoso... bem, mas vamos a história.  
A versão aqui apresentada foi traduzida do livro *World Tales*, de Idries Shah

Um dia, um homem que não tinha nenhuma preocupação na vida ia por um caminho quando um objeto estranho ao lado da estrada chamou sua atenção.

- Devo investigar o que é isso - disse consigo.

Tão logo se aproximou, viu que se tratava de uma pedra grande e muito plana.

- Devo investigar o que há debaixo dela - disse consigo.

E levantou a pedra.

Ao fazê-lo, ouviu um forte silvo e uma enorme serpente saiu deslizando de um buraco que havia debaixo da pedra. O homem, alarmado, deixou a pedra cair.

A serpente enroscou-se e disse:

- Agora vou matar-te, pois sou uma serpente venenosa.

- Mas eu te libertei - disse o homem. - Como podes pagar o bem com o mal? Tal ação não está de acordo com um comportamento razoável.

*- Em primeiro lugar - falou a serpente - levantaste a pedra por curiosidade, ignorando as possíveis conseqüências. Como pode essa ação converter-se de repente em "Eu te libertei"?*

- Sempre devemos voltar ao comportamento razoável, quando nos colocamos a pensar - murmurou o homem.

- Invocas isto quando pode convir a teus interesses - asseverou a serpente.

Sim - disse o homem -, fui um tolo em pensar que se poderia obter conduta razoável de uma serpente.

- De uma serpente, espera comportamento de serpente - objetou o animal. - Para uma serpente a conduta de serpente é o que se pode considerar como razoável. Agora vou matar-te - continuou dizendo.

- Por favor, não me mates - disse o homem - dá-me outra oportunidade. Tu me ensinaste sobre a curiosidade, a conduta razoável e o comportamento de serpente. Agora me matarás antes que eu possa pôr em prática este conhecimento.

- Muito bem - disse a serpente - dar-te-ei outra oportunidade. Eu te acompanharei em tua viagem. Pediremos à primeira criatura que encontrarmos, que não seja nem homem nem serpente, que julgue nosso caso.

O homem cedeu e empreenderam o caminho. Logo se encontraram com um rebanho de ovelhas em um campo. A serpente se deteve e o homem gritou:

- Ovelhas, ovelhas, salvem-me por favor. Esta serpente pretende me matar; se lhe disserem que não o faça, ela me perdoará. Dêem um veredicto a meu favor, pois sou um homem, o amigo das ovelhas.

Uma das ovelhas respondeu:

- Fomos expulsas dessas terras depois de termos servido durante anos a um homem. Nós lhe demos lã, ano após ano, agora que estamos velhas, amanhã ele nos matará para utilizar a nossa carne. Esta é a medida da generosidade dos homens. Serpente, mata esse homem.

A serpente se levantou e seus olhos verdes brilharam enquanto dizia ao homem:

- Assim é como teus amigos te vêem. Tremo ao pensar como são teus inimigos.

- Dá-me mais uma oportunidade - gritou o homem desesperadamente. - Por favor, vamos encontrar alguém mais que dê sua opinião, para que a minha vida seja perdoada.

- Não quero ser tão irracional quanto pensas que sou - disse a serpente - portanto, continuarei de acordo com teu esquema, e não com o meu. Perguntemos ao próximo indivíduo, que não seja nem homem nem serpente, qual será teu destino.

O homem agradeceu à serpente e continuaram a viagem.

Em pouco tempo se encontraram com um cavalo solitário, preso em um campo. A serpente se dirigiu a ele e disse:

- Cavalo, cavalo, por que estás preso dessa maneira?

*- Durante muitos anos servi a um homem - respondeu o cavalo. - Deu-me comida que não pedi e me ensinou a servi-lo. Disse que isso era em troca da comida e do estábulo. Agora que estou muito fraco para o trabalho, decidi vender-me como carne de cavalo. Estou preso porque o homem acredita que se ando solto por este campo, comerei demais do seu pasto.*

- Pelo amor de Deus, não faças que este cavalo seja meu juiz - exclamou o homem.

- De acordo com nosso pacto - disse a serpente, inflexível - este homem e eu decidimos que tu julgues nosso caso.

Resumiu-lhe a situação, e o cavalo respondeu:

- Serpente, está além de minhas capacidades e de minha natureza matar um homem. Mas penso que tu, como serpente, não tens alternativa, pois tens um homem em teu poder.

- Se me desses só mais uma oportunidade - suplicou o homem - estou seguro de algo virá me ajudar. Tive má sorte nessa viagem e esbarrei apenas em criaturas ressentidas. Escolhamos algum animal que não tenha tal ressentimento e, portanto, não tenha qualquer má vontade generalizada para com minha espécie.

- As pessoas não conhecem as serpentes, e no entanto parecem ter uma animosidade generalizada em relação a elas - disse a serpente. - Mas estou disposta a te conceder apenas mais uma oportunidade.

Seguiram seu caminho.

Logo viram uma raposa, dormindo embaixo de um arbusto ao lado do caminho. O homem despertou-a com delicadeza e disse:

- Nada temas, irmã raposa. Meu caso é este, e meu futuro depende de tua decisão. A serpente não me dará nenhuma outra oportunidade e, assim sendo, somente tua generosidade ou altruísmo podem me ajudar.

A raposa pensou por um instante e logo disse:

- Não tenho certeza de que somente a generosidade e o altruísmo podem funcionar aqui, mas me ocuparei deste assunto. Para poder chegar a uma conclusão devo me basear em algo mais do que tu possas me contar. Devemos demonstrá-lo também. Vamos, regressemos ao começo da tua viagem, e examinemos os fatos no próprio lugar onde ocorreram.

Voltaram para onde acontecera o primeiro encontro.

- Agora reconstituiremos a situação - disse a raposa. - Serpente, tem a bondade de voltar ao teu lugar novamente, debaixo dessa pedra plana.

O homem levantou a pedra e a serpente se meteu na cavidade. O homem deixou a pedra cair. A serpente estava presa mais uma vez e a raposa, dirigindo-se ao homem, disse:

- Retornamos ao princípio. A serpente não pode sair a menos que tu a libertes.

Aqui a serpente abandona a nossa história.

- Obrigado, obrigado - disse o homem com os olhos cheios de lágrimas.

- Agradecimentos não são suficientes, irmão - disse a raposa. - Além da generosidade e do altruísmo, existe a questão do meu pagamento.

- De que maneira vais forçar-me a te pagar? - perguntou o homem.

- Qualquer indivíduo que possa resolver um problema como o que acabo de solucionar - disse a raposa - está suficientemente capacitado para se encarregar de um detalhe como este. Mais uma vez te convido a me recompensar, ainda que seja por medo e, se você não tiver senso de justiça, poderíamos chamá-lo em tuas palavras de "ser razoável".

O homem disse: - Muito bem. Vem à minha casa e te darei uma galinha.

Chegaram à casa do homem e este foi ao galinheiro, logo voltando com uma sacola cheia. A raposa arrebatou-a e estava prestes a abri-la, quando o homem disse:

- Amiga raposa, não abra o saco aqui. Tenho vizinhos humanos que não devem saber que estou cooperando com uma raposa. Poderiam matar-te e me censurar também.

- É um pensamento razoável - disse a raposa. - O que sugeres que eu faça?

- Estás vendo aquele grupo de árvores ali? - disse o homem, enquanto as apontava.

- Sim - disse a raposa.

- Corre até elas com a sacola, assim poderás desfrutar a tua comida sem que ninguém te importune.

A raposa afastou-se correndo. Logo que chegou às árvores, foi capturada por um bando de caçadores que o homem sabia que estavam ali.

Aqui ela abandona a nossa história.

E o homem? Seu futuro ainda está por chegar.

(traduzido de *World Tales*, Idries Shah, London, Octagon Press, 1991, págs. 90-93)

## BIBLIOGRAFIA

- ACOT, P. - *História da ecologia*. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1990.
- AGENDA 21 – Eco-92/ONU – [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)
- ALIEZ, J. Martinez - *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Editores Nordan- Comunidad e Icaria, 1995.
- ALMEIDA, Angela Mendes de – *Violência e Cordialidade*. in Revista Estudos, Sociedade e Agricultura n° 9, CPDA-UFRRJ, Rio de Janeiro, 1997.
- \_\_\_\_\_, “Campo e Cidade como Imagens”, *Cadernos Didáticos n°1*, CPDA/UFRRJ, 1999.
- ANDRADE, Mário de - *Macunaíma*. São Paulo, Livraria Martins Editora, 1976.
- ARIÉS, P. - *A história das mentalidades*, in. Le Goff, J., *A História Nova*. São Paulo, Martins Fontes, 1993
- ASSOCIAÇÃO PROJETO RODA VIVA (org.) – *Cadernos do IV Fórum Brasileiro de Educação Ambiental/ I Encontro Brasileiro da Rede Brasileira de Educação Ambiental*. Rio de Janeiro, Fundo Nacional do Meio Ambiente/MMA, 1997.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL (IDH) – CD-ROM – IBGE/PNUD/IPEA/FJP, 1997
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO/MUNICIPAL (IDH-M) DO BRASIL – CD-ROM – IBGE/PNUD/IPEA/FJP, 1998
- BAKHTIN, Mikhail – *A Cultura Popular na Idade Média e no Renascimento*. Hucitec- Editora da Universidade de Brasília, 1987.
- BARBOSA, Wilmar do Valle. *Sobre a idéia de natureza*. Rio de Janeiro, ISER, 1995.
- BATESON, Gregory - *Steps to an Ecology of Mind*. London, Paladium, 1973.
- \_\_\_\_\_, *Une Unité Sacrée - Quelques pas de plus vers une écologie de l'esprit*. Paris, Seuil, 1996.
- \_\_\_\_\_, *Mente e Natureza: A Unidade Necessária*. Rio de Janeiro, F. Alves, 1986.
- \_\_\_\_\_, *Metadiálogos*. Lisboa, Gradiva, 1989a.
- \_\_\_\_\_ e BATESON, Mary Catherine – *La Peur des Anges*. Paris, Seuil, 1989b.
- \_\_\_\_\_ e RUESCH, Jurgen – *Communication e Societé*. Paris, Seuil, 1988.
- BATESON, Mary Catherine – *With a Daughter's Eye: a memoir of Margaret Mead and Gregory Bateson*. William Morrouw and Company, New York, 1984.
- \_\_\_\_\_, - *Our Own Metaphor*. Alfred Knopf, New York, 1972.
- BOURDIEU, Pierre – *O Poder Simbólico*. Bertrand Brasil, 1989.
- BETTELHEIM, Bruno - *A Psicanálise dos Contos de Fada*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1980.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues – *Somos as Águas Puras*. Papyrus, 1994.
- BRAUDEL, F. - *Gramática das Civilizações*, São Paulo, Martins Fontes, 1989.
- CALVINO, Italo - *Fábulas Italianas*. São Paulo, Cia. das Letras, 1992.
- \_\_\_\_\_, *Seis Propostas para o Próximo Milênio*. São Paulo, Cia das Letras, 1991.
- CAMÕES, Eduardo Costa – *Rio Antigo (pinturas)*. Rio de Janeiro, Art Collection Studio Editora, 1994.
- CAMPBELL, Joseph – *O Herói de Mil Faces*. São Paulo, Cultrix/Pensamento, 1992.
- CAMPOS, Marcio D’Oliveira – *Sulear e Nortear* in Revista \_\_\_\_\_, 199....
- \_\_\_\_\_ e Toledo, Cléo - *A Ecologia de cada dia: Educação Ambiental – 1º Grau*, Saraiva, 1991.
- CARACICIOLO, Alberto - *L’Ambiente come Storia*. Il Mulino, 1988.
- CASCUDO, Luís da Câmara – *Lendas Brasileiras*. Rio de Janeiro, Ediouro, 2000.
- CENTRO DOS TRABALHADORES DA AMAZÔNIA – *Mapinguari comedor de gente e outras histórias do seringal*. Rio Branco/Acre, Ed. Poranga, 1996
- CHOMSKY, N. – “A Linguística como Ciência Natural” in *Mana* Vol. 3, n°2, outubro 1997, PPGAS/UFRJ – Museu Nacional.

- CINI, Marcelo – *Le pericolose scorciatoie della finalit  cosciente*. Conferência de Abertura, Congresso Bateson, Napoli, Italia, 19-21 novembro 1999.
- COLINVAUX, Dominique – *A Forma o do Conhecimento Físico: um estudo da causalidade em Jean Piaget*. Niterói, Eduff/Univerta, 1992.
- COMISSÃO PR -AGENDA 21 – *21 Perguntas e Respostas para você saber mais sobre a Agenda 21 – Local*.
- CRESPO, Samyra – “Educa o ambiental e consciência ecológica: novos e velhos” in *Comunica es do Iser*, n   43 – Ano 11 – 1992.
- \_\_\_\_\_ et alli – *O que o brasileiro pensa do meio ambiente, do desenvolvimento e da sustentabilidade: pesquisa com lideranças*. Rio de Janeiro, ISER/MAST, 1998.
- CROSBY, Alfred W. - *Imperialismo Ecológico: A Expansão Biológica da Europa*. São Paulo, Cia. das Letras, 1993.
- DAMÁSIO, Ant nio – *O Erro de Descartes: Emo o, Razão e o Cérebro Humano*. São Paulo, Cia. das Letras, 1996.
- DAMATTA, Roberto – *Carnavais, Malandros e Heróis: para uma sociologia do dilema brasileiro*. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1990.
- \_\_\_\_\_, - *Relativizando: Uma Introdu o   Antropologia Social*. Rio de Janeiro, Rocco, 1993.
- DEAN, Warren – *A Ferro e Fogo – a história e a devasta o da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo, Cia. das Letras, 1997.
- DE CURIA, Stefania e Ferre, Julián - *Atlanti Scientifici Giunti - Fisica*. Firenze, Giunti Editoriale, 1993.
- DIAS, Genebaldo Freire - *Educa o Ambiental – princípios e práticas*. São Paulo, Editora Gaia Ltda., 1992.
- DROZ, Genevi ve – *Mitos Plat nicos*. Brasília, Ed. UnB. 1997.
- DRUMMOND, J.A. - *Devasta o e Preserva o Ambiental no Estado do Rio de Janeiro*. Niterói, Rio de Janeiro, Eduff, 1997.
- \_\_\_\_\_, - "O manejo agroflorestal científico como um uso alternativo de recursos naturais na Amazônia", in *Estudos Sociedade e Agricultura n   11*, CPDA/UFRRJ, maio de 1998
- ECO, Umberto – *Cinco Escritos Morais*. Record, 1999.
- EIGENHEER, Emílio (org.) - "Raízes do Desperdício", Rio de Janeiro, ISER/CIRS-UFF, 1993.
- \_\_\_\_\_, *Reflexões sobre o Lixo*. xerox, 1994.
- EQUIPE do PROJETO MEIO AMBIENTE E DEMOCRACIA – *Conflitos sociais e meio ambiente – desafios políticos e conceituais*. Rio de Janeiro, IBASE, 1995.
- \_\_\_\_\_, - *Conflitos Ambientais no Brasil: natureza para todos ou somente para alguns?* Rio de Janeiro, IBASE, 1997.
- FEBVRE, Lucien - *Combates pela História*, Lisboa, Presença, 1989.
- FREIRE, Paulo - *Pedagogia da Esperança – um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1994.
- \_\_\_\_\_, *Pedagogia do Oprimido*, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.
- FREYRE, Gilberto – *Rurbaniza o: Que  ?* Recife, Massangana, 1982.
- \_\_\_\_\_, *Casa Grande e Senzala*. Rio de Janeiro, Record, 1992.
- \_\_\_\_\_, *O Nordeste*. Rio de Janeiro, Record, 1989.
- FUNDA O PÚBLICA MUNICIPAL DE EDUCA O DE NITERÓI – *Caderno Pedagógico, CA a 4   série*, Niterói, Prefeitura Municipal de Niterói, 1996.

- \_\_\_\_\_, *Construindo a Educação Infantil no Município de Niterói*. Niterói, Prefeitura Municipal de Niterói, 1996
- \_\_\_\_\_, *Avaliação Continuada, a experiência da FME/ Niterói*. Niterói, Prefeitura Municipal de Niterói, 1996
- GIDDENS, Anthony - *As Consequências da Modernidade*. São Paulo, Ed. Unesp, 1991.
- GINZBURG, Carlo - *Os Andarilhos do Bem*, São Paulo, Cia. das Letras, 1988.
- \_\_\_\_\_, *O Queijo e os Vermes*, São Paulo, Cia. das Letras, 1989.
- GLEISER, Marcelo - *A Dança do Universo*. São Paulo, Cia. das Letras, 1997
- GILGAMESH, *Rei de Uruk* - prefácio de Norberto L. Guarinello. São Paulo, Ars Poetica, 1992.
- GOLDENBERG, Mirian – *Ecologia, Ciência e Política*. Revan, 1992.
- GRAVES, Robert – *O Livro do Gênese: Mitologia Hebraica*. Rio de Janeiro, Xenon, 1994.
- GUATTARI, Félix – *As Três Ecologias*. Papirus, 1990.
- GUIMARÃES, Mauro – *A Dimensão Ambiental na Educação*. Papirus, 1995.
- \_\_\_\_\_, *Educação Ambiental: Combates e Embates*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UFF, 1998.
- HABERMAS, J. - *A Crise de Legitimação do Capitalismo Tardio*. Rio de Janeiro, Ed. Tempo Brasileiro, 1980.
- HELLER, Agnes - *Uma teoria da História*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1993.
- HOLANDA, Sérgio Buarque - *Raízes do Brasil*. Rio de Janeiro, José Olympio, 1984.
- INSTITUTO SUPERIOR DE ESTUDOS DA RELIGIÃO/ISER – *Projeto Morar é conhecer: Diagnóstico Sócio-Ambiental do Parque Proletário de Vigário Geral*. (em parceria com o Viva Rio e a Casa da Paz). Rio de Janeiro, 1995.
- \_\_\_\_\_, *Despoluição da Baía de Guanabara: Um Estudo de Percepção com os Usuários das Barcas Rio-Niterói*. Rio de Janeiro, 1994.
- KOYRÉ, Alexandre - *Galileu e Platão*. Lisboa, Gradiva, s.d.
- \_\_\_\_\_, *Do Mundo do “mais ou menos” ao Universo da Precisão*. Lisboa, Gradiva, s.d.
- LEI DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, N 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999 – [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)
- LE GOFF, Jacques.- *Para um Novo Conceito de Idade Média*. Lisboa, Estampa, 1993.
- LEFF, Enrique - *Ecología y Capital*. México, Siglo XXI Editores, 1994.
- LEPRI, Mônica (org.) – *Escolas Contam Histórias sobre Niterói*. Niterói, Fundação Pública Municipal de Educação/FME, 1997.
- \_\_\_\_\_, “Revisitando Macunaíma: O Trabalho que a Preguiça Dá” in *Histórias de Trabalho – Vol. VI*. Porto Alegre, Secretaria Municipal de Cultura, 2000.
- LENOBLE, Robert - *História da Idéia de Natureza*. Lisboa, Edições 70, 1990.
- LESSING, Doris – *Prisões que Escolhemos para Viver*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1996.
- LÉVI-STRAUSS, Claude - *História de Lince*. São Paulo, Cia. das Letras, 1993.
- \_\_\_\_\_, - *Saudades do Brasil*. São Paulo, Cia. das Letras, 1994.
- \_\_\_\_\_, - *Antropologia Estrutural*. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1973.
- LIPSET, David – *Gregory Bateson: the legacy of a scientist*. Prentice-Hall Inc., New Jersey, 1980.
- LÖWY, Michel - *As Aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen*, Cortez Editora, São Paulo, 1994.
- LUKÁCS, G. - “A Situação Atual do Problema”, in *Para uma Ontologia do Ser Social*. Tradução Mario Duayer, versão preliminar, maio de 1996, xerox.
- \_\_\_\_\_, *O que é o Marxismo Ortodoxo*, in *Histoire et Conscience de Classe*. Tradução de Angela Mendes de Almeida, xerox, s/d.
- MANGABEIRA UNGER, Nancy (org.) - “Fundamentos Filosóficos do Pensamento Ecológico”, Loyola, 1992.
- \_\_\_\_\_, *o Encantamento do Humano – ecologia e espiritualidade*. Ed. Loyola, 1991.

- MARGALEF, R. - *Ecologia*. Barcelona, Omega, 1980.
- MARX, Karl - *O Capital* - Livro I . Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1975.
- \_\_\_\_\_, - *O Capital* - Livro III. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1979.
- \_\_\_\_\_, - *O Capital, Livro I, Cap. VI (inédito)*. São Paulo, Liv. e Ed. Ciências Humanas, 1978.
- \_\_\_\_\_, *Manuscritos Econômicos-Filosóficos*. São Paulo, Abril Cultural, 1974.
- McCORMICK, John - *Rumo ao Paraíso*, Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1992
- MIL E UMA NOITES, AS – Texto Integral, Ed. Europa-América, Lisboa, s/d.
- MOREIRA, Roberto – “Renda da Natureza e Territorialização do Capital: reinterpretação a renda da terra na competição intercapitalista”, in *Estudos Sociedade e Agricultura* - n° 4, CPDA/UFRRJ, julho de 1995.
- NERUDA, Pablo – *Odes Elementares*. Lisboa, 1977.
- ODUM, E. P. – *Ecologia*. México, Interamericana, 1980.
- ORSTEIN, Robert - *A Evolução da Consciência*, Best Seller, 1991.
- \_\_\_\_\_, e BURKE, J – *O Presente do Fazedor de Machados*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1999.
- PÁDUA, José Augusto (org.) - *Ecologia e Política no Brasil*. Rio de Janeiro, IUPERJ/EspaçoTempo, 1992.
- \_\_\_\_\_, 'Cultura Esgotadora': agricultura e destruição ambiental nas últimas décadas do império”, in *Estudos Sociedade e Agricultura*, n° 11, CPDA/UFRRJ, maio de 1998.
- PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – ENSINO FUNDAMENTAL – [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)
- PRONEA - PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - DO MEC/MMA/MCT/MINC – [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)
- REIGOTA, Marcos (org.) – *Verde Cotidiano, o Meio Ambiente em Questão*. Rio de Janeiro, DP&A, 1999.
- \_\_\_\_\_, *Meio Ambiente e Representação Social*. São Paulo, Cortez Editora, 1994.
- RELATÓRIO DO LEVANTAMENTO NACIONAL DE PROJETOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MMA/MEC – Brasília, 1998.
- RELATÓRIO FINAL DA CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, TBLISI, 1977 – PNUD/ONU – [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)
- ROMERO, Sílvio - *Folclore Brasileiro, contos populares do Brasil*. São Paulo, 1985.
- RUMI, Jalal ud-Din – *Poemas místicos*. Carvalho, José Jorge – seleção, tradução e introdução. São Paulo, Attar editorial, 1996.
- SOUSA SANTOS, Boaventura de - *Um Discurso sobre as Ciências*. Lisboa, Ed.Afrontamento, 1993.
- SACKS, Oliver – *A ilha dos Daltônicos*. São Paulo, Cia das Letras, 1997.
- \_\_\_\_\_, Folha de São Paulo, 13/6/99 - Mais/ 4-7.
- SALZA, Alberto - *Evoluzione dell'uomo - Atlanti Scientifici Giunti*. Firenze, Giunti Gruppo Editoriale, 1993.
- SCHWARZ, Walter e Dorothy – *Ecologia: Alternativa para o Futuro*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1990.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE NITERÓI - *Perfil de Uma Cidade*, Niterói, 1999.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DO RIO DE JANEIRO – *Construindo nosso futuro: Agenda 21 – Local – Guia do Cidadão*. 1996
- SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO – *Agenda 21 do Pedaco: Educação Ambiental*. 1997.
- SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO/SEMA – *Encontros sobre Educação Ambiental*. São Paulo, 1993.
- \_\_\_\_\_, *Notas sobre Educação Ambiental*. São Paulo, 1994.
- \_\_\_\_\_, *Conceitos para se fazer Educação Ambiental (PNUD/UNESCO)*. S.Paulo, 1994.

- \_\_\_\_\_, *Educação Ambiental na Escola Pública*. São Paulo, 1994.
- SHAH, Idries - *Caravan of Dreams*. London, Octagon Press, 1991.
- \_\_\_\_\_, - *World Tales*. London, Octagon Press, 1991b
- \_\_\_\_\_, - *A Perfumed Scorpion*. London, Octagon Press, 1978
- \_\_\_\_\_, - *Histórias dos Dervixes*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1976.
- SHAH, Amina - *Folk Tales of Central Asia*. New York, Harper&Row, 1981.
- SOFFIATI, Arthur - *Epopéia de Gilgamesh: Uma Interpretação Possível*. 1995, xerox.
- TAHAN, Malba – *Mil Histórias Sem Fim*. Rio de Janeiro, Ed Conquista, 1963.
- \_\_\_\_\_, *O Homem que Calculava*. Ed Conquista, 1963.
- \_\_\_\_\_, *Lendas do Céu e da Terra*. Ed Conquista, 1963.
- \_\_\_\_\_, *Maktub*. Ed Conquista, 1963.
- TIEZZI, Enzo – *Tempos Históricos, Tempos Biológicos*. São Paulo, Nobel, 1988.
- TODOROV, Tzveten – *A Conquista da América*. Martins Fontes, 1993.
- \_\_\_\_\_, *As Morais da História*. Lisboa, Europa-América, 1992.
- TOLEDO, Roberto Pompeu de – *Revista Veja*, 1996.
- TRAJBER, Raquel (org.) – *Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental*. São Paulo, Editora Gaia, 1995.
- \_\_\_\_\_, *Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais impressos*. São Paulo, Editora Gaia, 1996.
- TURNER, Frederick – *O espírito ocidental contra a natureza*. Rio de Janeiro, Campus, 1990.
- VIEIRA, Paulo Freire e MAIMON, Dália – *As Ciências Sociais e a Questão Ambiental: Rumo à Interdisciplinaridade*. Aped Editora, 1993.
- VILLAS-BOAS, Orlando e Cláudio – *Xingú: os índios, seus mitos*. São Paulo, Editora Edibolso, 1975
- WWF – FUNDO MUNDIAL PARA A NATUREZA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE/MMA – RODRIGUES, Vera (coord.) – *Muda o Mundo Raimundo - Educação Ambiental no Ensino Básico do Brasil*. Brasília, 1997.
- YEMONJÁ, Mãe Beata de – *Caroço de Dendê – sabedoria dos terreiros (contos)*. Rio de Janeiro, Pallas, 1997
- [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)
- [www.onu.org](http://www.onu.org)
- [www.socioambiental.org](http://www.socioambiental.org)

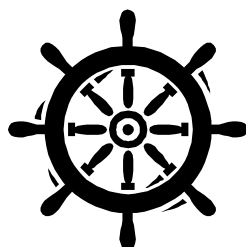
**APÊNDICE I**  
**ESCOLAS CONTAM HISTÓRIAS SOBRE NITERÓI – FME/1997**  
**(Extratos)**

Fundação Pública Municipal  
de Educação de Niterói

ESCOLAS CONTAM  
HISTÓRIAS  
SOBRE NITERÓI  
(extratos editados)

*TRABALHO COLETIVO REALIZADO POR*  
PROFESSORES E ALUNOS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DURANTE O CURSO

“CONSCIÊNCIA AMBIENTAL”



PRIMAVERA 1996

## CURSO “CONSCIÊNCIA AMBIENTAL”

Coordenação: Mônica Cavalcanti Lepri (cientista social)  
Participação: Beatriz Vieira (professora de História)

### PARTICIPANTES:

#### ESCOLA MUNICIPAL VERA LÚCIA MACHADO

(Pendotiba)

Aline P. Rosalém (supervisora)  
Márcia D. E. Jacintho (orientadora)  
Rosangela Jardim Vargas (orientadora)

#### ESCOLA MUNICIPAL HONORINA DE CARVALHO

(Pendotiba)

Margareth dos Reis Barboza (supervisora)  
Tania Christina de Moraes Veiga (orientadora)

#### ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIANA GONÇALVES PINHO

(Viçoso Jardim)

Rozane Celeste Pereira Silva (professora)

#### ESCOLA MUNICIPAL INFANTE DOM HENRIQUE

(Engenhoca)

Eliete M. Pimentel (professora de matemática)  
Severina O. Nepomuceno (professora)  
Rejane Maria B. Caldas (professora)

#### ESCOLA MUNICIPAL NOSSA SENHORA DA PENHA

(Ponta d'Areia)

Fátima de Paula M. de Araújo (ens. religioso)  
Jussara Santos Bittencourt (professora)

#### ESCOLA MUNICIPAL ALBERTO TORRES

(Centro)

Tânia Granico (prof<sup>a</sup> de ciências)  
Leda Pereira Barboza (professora)

**ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ DE ANCHIETA**  
(Caramujo)

Vera Maria Gomes Vieira (profª hist/geo)

**ESCOLA MUNICIPAL JOÃO BRASIL**  
(Morro do Castro)

Alessandro (professor/apoio def. visual)  
Antonio Nunes Viana (membro do CEC)

**ESCOLA MUNICIPAL EULÁLIA DA SILVEIRA BRAGANÇA**  
(Jacaré)

Maria Inês G. Ferreira (supervisora)

**ESCOLA MUNICIPAL DJALMA COUTINHO DE OLIVEIRA**  
(Fonseca)

Regina Célia Bastos Nogueira (professora)  
Angela Maria B. Lohmann (supervisora)

**ESCOLA MUNICIPAL RACHIDE SALIM SAKER**  
(Santa Bárbara)

Yara maria da Costa Lopes (supervisora)  
Esther Guilherme Carloni (diretora)

**PIEC DA ILHA DA CONCEIÇÃO**

Márcia Elizabeth T. Jardim (professora)

*Este trabalho propôs aos/às que dele participaram que parassem um instante e olhassem à sua volta em busca do feio e do bonito no ambiente da sua escola.*

*Quais eram as suas origens? De onde eles vinham?*

*Trocando perguntas, respostas, possibilidades, experiências, começamos a ouvir e contar histórias:*

*histórias antigas, histórias novas, histórias pessoais, histórias feitas em grupo, histórias de crianças, bichos e plantas, histórias de pobreza, lixo, poluição e flores.  
Histórias da “bio”.*

*A primeira história, muito antiga, foi a respeito da relação do ser humano consigo mesmo e com as outras criaturas que habitam os céus e a Terra.*

*O que isso tem a ver com o nosso destino?*

(Conto: “O homem, a serpente e a pedra” )



*Na segunda história, descobrimos que nosso ambiente é fruto de natureza e trabalho.*

*E refletimos a respeito do “valor das habilidades”.*

(Conto: “O rei sem ofício” )

### Consciência Ambiental, Arte e Participação

*“A beleza, a seriedade e o rigor formam uma unidade.  
A ética realmente está casada com a estética  
- e para mim, cada vez mais, é difícil vê-las separadas.”*

*Paulo Freire*

*Há um “padrão que liga” o mundo vivo ao nosso pensamento?  
O “toque” do artista - que existe em cada um de nós - é mesmo essencial?  
A beleza é o meio e o fim?*

*Inspirados por essas reflexões, começamos a inventar  
- juntos - nossas próprias histórias.*

## HISTÓRIA Nº I

**O TAPETE MÁGICO**

Passeando pelo bosque, vimos uma grande serpente. Ela estava muito gorda, digerindo algo - o que será? -, e por isso não cabia debaixo da grande pedra onde se escondia.

Num reino próximo, o rei tinha desaparecido num passeio. Teria sido engolido pela serpente? Ou seria uma das ovelhas?

Vindo do mar num pequeno barco, apareceu um mensageiro, trazendo de outro reino uma mensagem para o rei desaparecido, além de um presente: um lindo “tapete mágico”.

## HISTÓRIA Nº II

**O REI E A SERPENTE**

Um rei, passeando em seu belo barco, em alto-mar, encontra enroscada num canto uma enorme serpente. Percebendo que a serpente não era do mar, resolveu retornar à terra para devolvê-la ao bosque, seu habitat natural.

Chegando ao bosque, percebeu o rei a beleza de um grande tapete de folhas, onde depositou a serpente. Esta, feliz por ter reconquistado sua liberdade, correu para descansar atrás de uma grande pedra.

Certo dia, um mensageiro do rei trouxe-lhe a notícia de que a serpente havia devorado um filhote de uma de suas ovelhas, e que seria necessário contratar um caçador para matar a serpente.

O rei, com toda sua sapiência, respondeu:

- Percebo sua fidelidade para comigo, mas a cobra necessita também sobreviver, e a ovelha serviu-lhe de alimento. Assim acontece com os animais.

## HISTÓRIA Nº III

**O SONHO**

Gostaríamos nós de poder viver em um castelo de pedra, situado num bosque perto do mar, vivendo como um rei.

Em volta do castelo existiria uma relva, qual um verde tapete. Do alto do castelo poderíamos avistar ovelhas pastando e, bem longe, avistaríamos pequenos barcos velejando no mar.

Mas, em nossa realidade, não vivemos numa região tão aprazível e bucólica. Nesta selva de pedra em que vivemos, nossas ovelhas se transformam em carros e caminhões, a relva se transforma em asfalto e o mar, em depósito de lixo.

Na busca da harmonia, não devemos ver serpentes em toda parte; e sim, procurar as flores escondidas.

Cabe ao homem ser o mensageiro do equilíbrio entre o sonho e a realidade.

## HISTÓRIA Nº IV

**UM REI SEM COMPROMISSO**

Um rei descansava em sua residência predileta, que possuía desde serpentes venenosas até as ovelhas mais alvas da cidade, pomares com frutas deliciosas e variadas, rios repletos de peixes, árvores diversificadas intercaladas com o dourado dos raios solares, pessoas a servi-lo a qualquer hora, etc.

Aguardava ele seu mensageiro, que estaria à procura de uma pedra preciosa de forma e cor estranhas que ele havia solicitado, como mais um de seus caprichos.

O rei recebeu uma notícia inesperada, de que o barco de seu súdito, único companheiro de viagem, havia encalhado em geleiras em alto mar de águas límpidas e geladas. Carente da mesma mordomia que seu sultão estava a desfrutar, pedia que este lhe enviasse com urgência seu tapete mágico, pois só assim conseguiria chegar no tempo determinado por ele, com a famosa pedra, realizando mais um dos caprichos do “rei herdeiro”, que precisava aprender muitas coisas sobre os seres humanos, a natureza e a administração de um reino, para ser um bom chefe de estado.

O rei conseguiu a pedra, mas poderia ter perdido seu súdito.

*Mas ainda nos restava uma pergunta: existe alguma relação entre felicidade e natureza?*

*A natureza da nossa felicidade tem algo a ver com a felicidade da Natureza?*

(Conto: O homem mais feliz do mundo)



*Professores/as, supervisoras, orientadoras, alunos/as e pais, então, observaram e registraram - através de fotografias - a beleza e a feiúra do ambiente onde trabalham, estudam e vivem.*

*É importante chamar a atenção para o fato de que alunos e professores não hesitaram em fotografar*

### SERES HUMANOS

*como o que havia de mais bonito no ambiente da Escola!*

*Afinal, quem é capaz de querer transformar o feio em bonito, senão aquele que sente falta da beleza?*

*Com base nessa pesquisa, foram criadas e ilustradas coletivamente as FOTO-HISTÓRIAS que se seguem.*

FOTO - HISTÓRIA N° 1

UMA QUESTÃO DE BELEZA



Foto 01

E Deus criou o mundo.  
E esse mundo, aos olhos dos homens, é fonte de beleza.



Foto 02

E o homem desfruta da natureza e compartilha a criação.

E o homem, em busca do seu bem-estar, modifica a natureza e por vezes esquece a sua beleza.



Foto 03



Foto 04

E este mesmo homem, cheio de novos conhecimentos, não se importa de lançar seus dejetos no ambiente vizinho, onde se deveria cultivar a higiene, a saúde e a contemplação da criação.



Foto 05

Mas não são só os "vizinhos" que enfeiam e poluem o nosso ambiente de todo dia. Até mesmo aqueles que reclamam do vizinho também colaboram para enfeiar seu lugar.



Foto 06

Não é uma pessoa sozinha e despreparada que poderá modificar o seu meio ambiente.



Foto 07

Ela deverá buscar ajuda nos livros, no conhecimento, e ...



Foto 08

... junto com o grupo ...



Foto 09

... fazer de novo presente a beleza esquecida!



Foto 10

## FOTOHISTÓRIA N° 3

A PISCINA

As crianças estão tomando conhecimento - apenas através dos livros - que bem próximo à sua escola havia uma nascente.



Foto 24



Foto 25

Há pouco tempo atrás, como lembra a professora que a viu quando criança, essa era uma nascente de águas claras.

Desse pequeno riacho vinha a água que abastecia uma enorme piscina de pedras portuguesas, com um chafariz no centro, que embelezava o bairro tranqüilo, com jeito de vila rural.

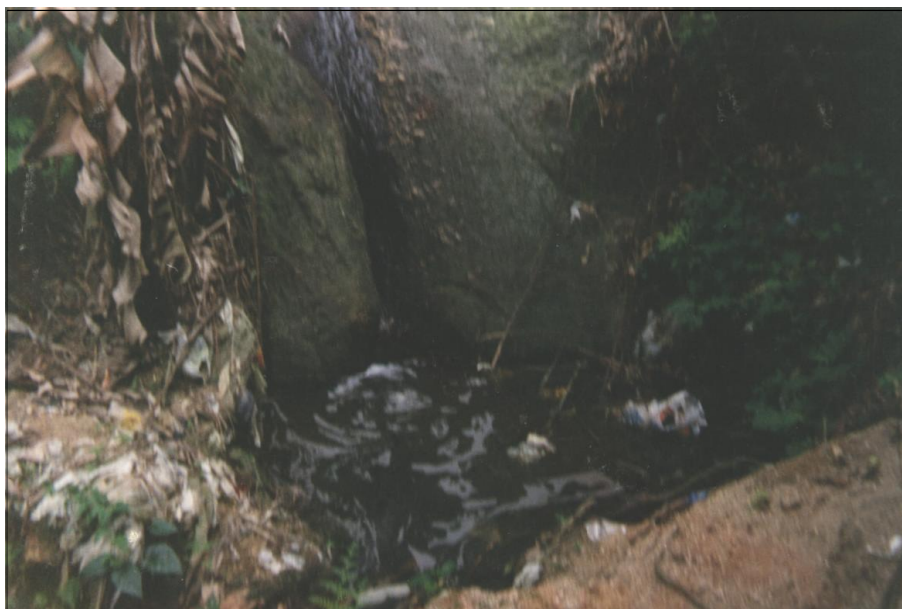


Foto 26

Mas hoje a paisagem é outra. O lixo jogado morro abaixo se acumulou nas margens do rio. E alguém se "aproveitou" disso para construir um chiqueiro e criar porcos.



Foto 27

O rio de águas limpas foi afogado pelo lixo...



Foto 28

... transformando numa vala negra uma fonte de água potável e de peixes para a alimentação e decoração.

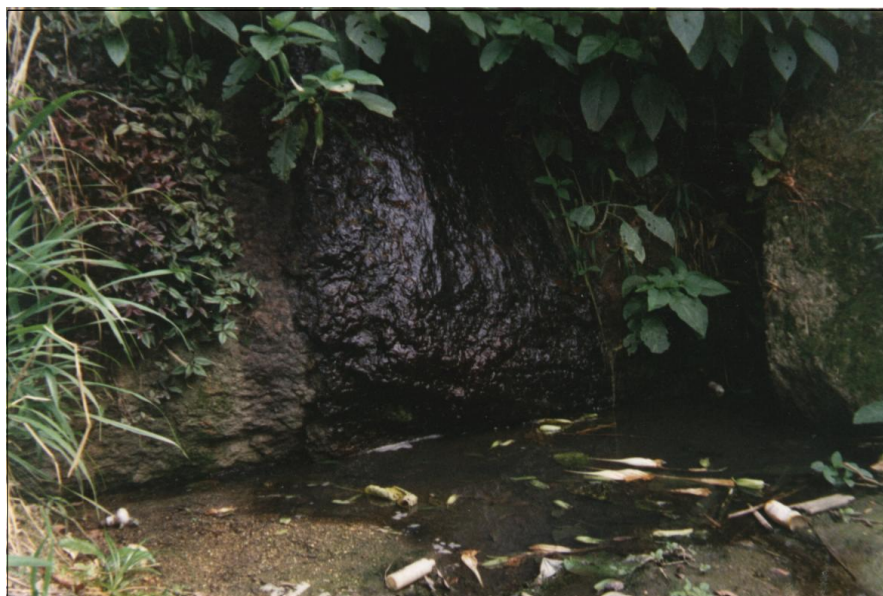


Foto 29

A piscina de água natural perdeu sua fonte de abastecimento e foi transformada numa praça de concreto e cimento.



Foto 30

Ao ouvirem essa história, as crianças perceberam que a conservação da natureza é indispensável para uma melhor qualidade de vida ...



Foto 31



Foto 32

... e que escola e natureza juntas podem fazer da vida uma obra de arte.

## LISTA DE FOTOS

01. E.M. Honorina de Carvalho
02. E.M. Sítio do Ipê
03. E.M. Sítio do Ipê
04. E.M. Vera Lúcia Machado
05. E.M. Honorina de Carvalho
06. E.M. Vera Lúcia Machado
07. E.M. Honorina de Carvalho
08. E.M. Honorina de Carvalho
09. E.M. Vera Lúcia Machado
10. E.M. Vera Lúcia Machado
  
11. E.M. Eulália da Silveira Bragança
12. E.M. Eulália da Silveira Bragança
13. E.M. José de Anchieta (o verde visto da escola)
14. E.M. Nossa Senhora da Penha (vista da escola)
15. PIEC da Ilha da Conceição (resíduos industriais na entrada da Ilha)
16. E.M. Nossa Senhora da Penha (lixreira perto da escola)
17. E.M. Nossa Senhora da Penha (lixreira perto da escola)
18. E.M. Infante Dom Henrique
19. E.M. Nossa Senhora da Penha (vista perto da escola)
20. E.M. Alberto Torres
21. E.M. Infante Dom Henrique
22. E.M. Infante Dom Henrique
23. E.M. José de Anchieta (Florária, perto da escola)
  
24. E.M. Djalma Coutinho de Oliveira (rua da escola)
25. E.M. Djalma Coutinho de Oliveira (nascente perto da escola)
26. E.M. Djalma Coutinho de Oliveira (nascente perto da escola)
27. E.M. Djalma Coutinho de Oliveira (entorno da escola)
28. E.M. João Brasil (nascente perto da escola)
29. E.M. Djalma Coutinho de Oliveira (nascente perto da escola)
30. E.M. João Brasil (praça perto da escola)
31. E.M. João Brasil (sítio perto da escola)
32. E.M. Vera Lúcia Machado

**APÊNDICE II**  
APOSTILA DO CURSO "EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DE  
PRIMEIRO GRAU ATRAVÉS DE CONTOS TRADICIONAIS"  
(extratos)

## FUNDAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NITERÓI

Prof.ªs  
Mônica  
Cavalcanti

“Educação Ambiental no Ensino Fundamental  
através de Contos Tradicionais”  
(extratos)

Lepri (coord.) e Luciana Mello Ribeiro  
1998

**PROGRAMA do CURSO**

1) Proposta de Metodologia para uma experiência de introdução da interdisciplinaridade no Currículo de 1º Grau através da Educação Ambiental:

- Ser Humano e Natureza: A Unidade Necessária
- Histórias da Tradição Oral: o que são? por que contá-las?
- Histórias que ajudam a compreender as histórias
- A História como tema-gerador para um estudo interdisciplinar
- Atividades disciplinares integradas

2) Documentos oficiais internacionais e brasileiros sobre Educação Ambiental:

- **Constituição Federal** de 1988;
- **Projeto de Lei 3.792-A**, do Deputado Federal Fábio Feldmann;
- **Diretrizes Curriculares Nacionais** do Ministério da Educação (“Meio Ambiente” é um dos eixos transversais da nova base curricular nacional comum);
- **PRONEA** - Programa Nacional de Educação Ambiental - do MEC/MMA/MCT/MINC;
- **Agenda 21** - ONU;
- Relatório Final da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de **Tblisi** (UNESCO/ONU - 1977).

3) Diagnóstico Sócio-Ambiental de Niterói: a visão das escolas

- Pesquisa técnica/histórica/estética/ética do ambiente da escola e do seu entorno
- Construção coletiva de “Foto-Histórias”
- Publicação “Escolas contam Histórias sobre Niterói - II”

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA MATÉRIA SEM DISCIPLINA?

Mônica Cavalcanti Lepri

Há trinta anos, poucas pessoas ousavam criticar o desenvolvimento industrial, o progresso da ciência, o controle cada vez maior do homem sobre a Natureza. Hoje, poluição, lixo, novas doenças, envenenamento dos alimentos e das fontes de água por defensivos agrícolas, extermínio de espécies vegetais e animais, efeito-estufa, stress nos fizeram parar e repensar nosso modo de viver e de usar os 'recursos' da Natureza.

No campo da Educação, essa preocupação despertou a necessidade de reformular conteúdos e currículos, já que a visão que a Escola passava para seus alunos era muito pouco crítica em relação às conseqüências do "progresso a qualquer custo".

Em 1977, a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu uma Conferência Inter-governamental sobre Educação Ambiental, com a presença de representantes de vários países. Uma das conclusões mais importantes da Conferência foi que a Educação Ambiental (E.A.) não pode ter um conteúdo somente *técnico*, restrito às disciplinas da área de Ciências e Estudos Sociais. Os educadores perceberam que as relações do ser humano com seu ambiente são profundamente influenciadas pelos *valores culturais* de cada sociedade: sua história, seus mitos, sua arte, suas crenças espirituais e políticas, sua ética.

Assim, desde a sua criação, a E.A. é vista como uma 'matéria' um tanto especial, uma matéria que não é uma disciplina, mas que tem a ver com **todas** as disciplinas, que é interdisciplinar.

No Brasil, a discussão sobre como implantar a **E.A.** de uma forma interdisciplinar nos currículos do Ensino Formal é colocada a nível nacional:

- Constituição Federal de 1988, Artigo 225;
- pelo Projeto de Lei 3.792-A, do Deputado Federal Fábio Feldmann, que torna obrigatória sua presença em todos os níveis do ensino, público e privado;
- pelos Novos Parâmetros Curriculares do MEC, onde um dos eixos para a revisão dos currículos é "Meio Ambiente";
- pelo PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental - do MEC/MMA/MCT/MINC,
- em nosso município: a) pelas Propostas Pedagógicas da FME de Niterói, que buscam ampliar a pesquisa de novas metodologias de ensino reunindo Consciência Ambiental, Arte-Educação e Democratização das Relações num mesmo campo de reflexão e b) pela nova Lei Ambiental e de Recursos Hídricos do município (16/02/98).

Na Curso "Educação Ambiental no Currículo de Primeiro Grau através de Contos Tradicionais" vamos falar sobre a *dificuldade* em encontrar um fio condutor que nos permita transformar a colcha de retalhos que é nosso currículo numa bela obra de arte, com identidade própria. Que as aulas de Ciências, de Estudos Sociais, de Português, de Matemática, de Artes continuem a tratar de seus assuntos específicos... Mas que nossos alunos possam perceber que as informações passadas por essas diversas disciplinas do conhecimento humano tratam, no fundo, de uma 'Matéria' maior, uma matéria animada por um espírito próprio: a Vida.

Para isso vamos nós mesmos experimentar esse método de trabalho que, através de uma história da tradição oral universal especialmente selecionada para a discussão do tema em questão, busca integrar informação e formação, lógica e intuição, razão e sentimento, palavras e imagens, ciência e arte, técnica e ética.

O objetivo desse trabalho é refletir sobre alguns *aspectos pedagógicos* da prática de E.A., como a *especialização do conhecimento* e a *interdisciplinaridade*. Usaremos como moldura para essa reflexão várias histórias da Tradição Oral Universal para chamar a atenção dos ouvintes/leitores sobre os limites de uma visão de mundo baseada **apenas** no pensamento lógico.

As histórias e os exercícios propostos a seguir buscam ajudar a construir uma compreensão individual e coletiva de cada narrativa onde sentimentos e interpretações pessoais encontrem lugar, formando um painel tão rico e complexo como nós mesmos e a própria realidade na qual vivemos.

*HISTÓRIAS DA TRADIÇÃO ORAL*

**O QUE SÃO?  
POR QUE CONTÁ-LAS?**

“... a criança que é transportada pelo encanto de uma história talvez necessite de alívio para aquele momento, no qual a vida se apresenta repleta de sofrimento e crueldade; ela precisa ser lembrada que esse tom e esse espírito, de uma nobreza suave e cordial, realmente existem - em algum lugar. E mais tarde, quando seu tempo chegar, a curiosidade fará seu trabalho; e o jovem (o adulto ou o ancião, já que todos têm um relógio interno que soa na hora certa) se sentirá impelido a passar os olhos outra vez no texto original da história - e ali encontrará os significados precisos, ponderados e até mesmo desconfortáveis contidos (e protegidos) pelo maravilhoso, o fantástico. Mas, em qualquer forma que apareça, seja qual for o gênero de linguagem utilizada, cada história tem o seu lugar, a sua função, o seu uso, o seu tipo particular de prazer, e cada uma chamará a atenção da pessoa que, naquele momento, estará pronta para ouvi-la, assim como a história estava pronta para ela.” **Doris Lessing**

“O objetivo dessas histórias cativantes e divertidas, recolhidas na tradição oral e em coletâneas individuais (...) é levar as pessoas a pensarem por si mesmas.” **Robert Graves**

“Existe uma história que já usei antes e usarei novamente. Um homem desejava saber sobre a mente e perguntou a seu computador: “Você computa que você algum dia pensará como um ser humano?” O computador começou então a trabalhar para analisar seus próprios hábitos computacionais. Finalmente, a máquina imprimiu a sua resposta numa folha de papel: **“Isto me lembra uma história.”**

Agora quero lhes mostrar que seja qual for o significado da palavra história na história que lhes contei, o fato de pensar em termos de histórias não isola os seres humanos como alguma coisa separada das estrelas e anêmonas-do-mar, dos coqueiros e das prímulas. Na verdade, se o mundo é ligado, se estou fundamentalmente correto no que estou dizendo, então o **“pensar em termos de histórias”** deverá ser repartido por toda mente ou mentes, sejam as nossas ou aquelas das florestas de sequóias e das anêmonas-do-mar”

**Gregory Bateson - “Mente e Natureza”**

“Naquele tempo havia um homem lá. Ele existiu naquele tempo. Se existiu, já não existe. Existiu, logo existe porque sabemos que naquele tempo havia um homem, e ele existirá, enquanto alguém contar a sua história. Era um ser humano que estava lá, “naquele tempo”, e só seres humanos podem contar sua história porque só eles sabem o que aconteceu “naquele tempo”. “Aquele tempo” é o tempo dos seres humanos, o tempo humano.

Um homem estava “lá”, naquele tempo. Estava lá e não aqui. No entanto, está aqui e permanecerá, enquanto alguém narrar aqui a sua saga. Era um homem quem “estava lá”, e apenas os seres humanos podem situá-lo “lá”, pois só eles sabem a respeito de “aqui” e “lá”, categorias que constituem o espaço dos seres humanos, o espaço humano.

A historicidade não é apenas alguma coisa que acontece conosco, uma mera propensão, na qual nos “metemos” como quem veste uma roupa. Nós somos historicidade: somos tempo e espaço.” **Agnes Heller**

“Quem tem ouvidos, ouça.”  
**Mateus, 11,15**

## AS HISTÓRIAS DA TRADIÇÃO ORAL

Mônica Cavalcanti Lepri

### A Tradição das Histórias Orais

Os adultos que gostam de histórias e costumam contá-las para seus filhos, netos, alunos, amigos, certamente já terão percebido e experimentado muito do que será exposto nesse texto. No entanto, acreditamos que também vamos chamar sua atenção para algumas importantes propriedades do ato de narrar/ouvir histórias que talvez lhes estejam passando despercebidas.

Um segundo objetivo dessas linhas é despertar a curiosidade dos que ainda qualificam estes contos como “da carochinha” ou “de fadas”, um simples divertimento adequado apenas às crianças pequenas. O potencial do que chamaremos aqui, genericamente, de “histórias da tradição oral” vai muito além dessa sua reconhecida capacidade de entreter e seu raio de ação abrange seres humanos de todas as idades.

Há quanto tempo essas histórias são contadas? Mil anos? Dez mil anos? Não sabemos. Essa informação ficou para sempre guardada em nosso passado pré-escrita.

Qual sua origem? Há uma única resposta que podemos dar a essa pergunta, sem que ninguém possa contestar: a origem dessas histórias é a própria humanidade, ou melhor dizendo, o olhar humano sobre a existência. O que aprendemos, descobrimos, inventamos, aquilo que nos maravilhou, amedrontou e intrigou na experiência de *estar vivo*, encontra-se condensado nessa forma especial de narrativa, lentamente construída pelo povo de cada tempo e lugar.

No repertório de histórias da tradição oral de cada sociedade podemos buscar uma verdadeira síntese de suas crenças culturais, isto é, de sua visão de mundo. Por mais que essas crenças aparentemente difiram entre si, as *histórias* que as veiculam parecem seguir o mesmo *padrão no contar*, revelando um tipo de comunicação universal, verdadeiro patrimônio comum da humanidade. Essas histórias cruzaram tempos e espaços graças apenas ao interesse de homens, mulheres e crianças que as escutavam e repetiam. Nada nem ninguém os obrigava a isso, a não ser uma profunda *necessidade* de contar e de ouvir o que elas diziam. Sobreviveram a guerras e invasões, fronteiras em constante movimento, religiões e filosofias, formas de governo mais ou menos tirânicas, enormes mudanças tecnológicas. Mesmo na época atual, dominada pelas explicações científicas, essas histórias mantêm um lugar que é só seu. O antropólogo francês Claude Lévy-Strauss, que dedicou boa parte de sua vida ao estudo dos mitos e lendas das mais variadas sociedades ‘primitivas’, escreveu em um dos seus últimos trabalhos:

*“Se nas sociedades sem escrita [também chamadas de “primitivas”] os conhecimentos científicos estavam muito aquém dos poderes da imaginação e cabia aos mitos preencher esses espaços, nossa sociedade se encontra na situação inversa mas que leva ao mesmo resultado. Entre nós os conhecimentos científicos transbordam de tal forma os poderes da imaginação que esta, incapaz de compreender o mundo cuja existência lhe é revelada, tem como único recurso voltar-se para o mito.”* (Histórias de Lince, Cia. das Letras)

### A HISTÓRIA DO MERCADOR E O LOURO

Era uma vez um mercador que mantinha um papagaio preso em uma gaiola. Quando estava para ir à Índia, em uma viagem de negócios, ele disse ao pássaro:

- Estou indo à sua terra natal. Você quer que eu leve alguma mensagem para os seus parentes que vivem nas florestas de lá?

- Simplesmente diga a eles que estou vivendo aqui em uma gaiola - respondeu o pássaro.

Quando o mercador retornou, falou ao papagaio:

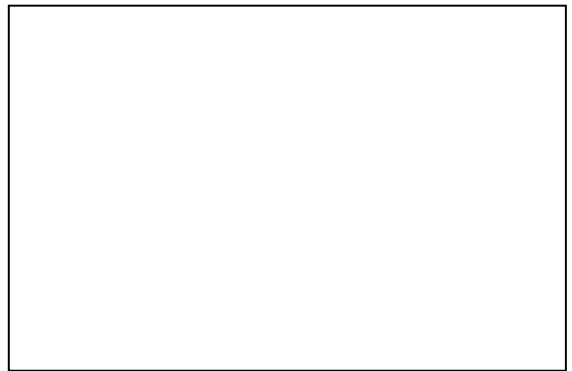
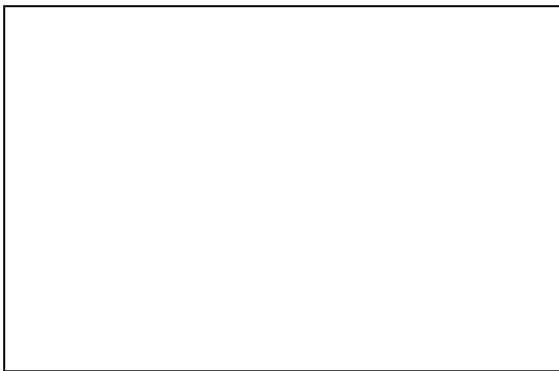
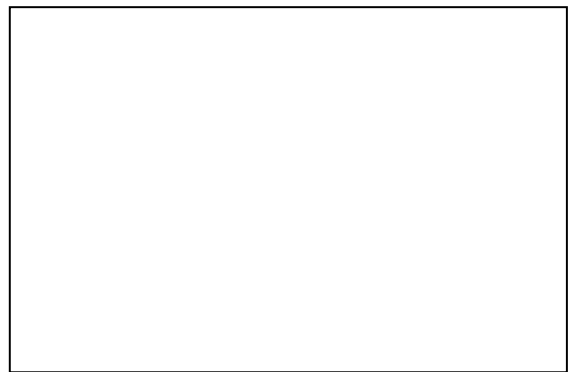
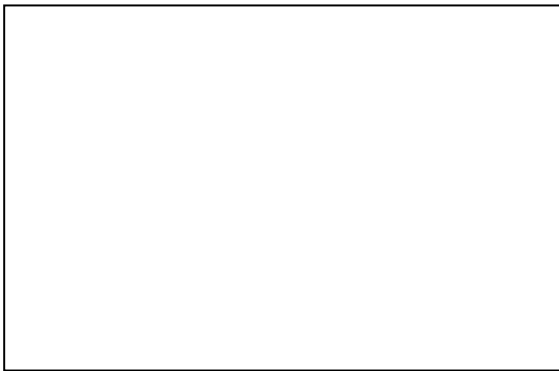
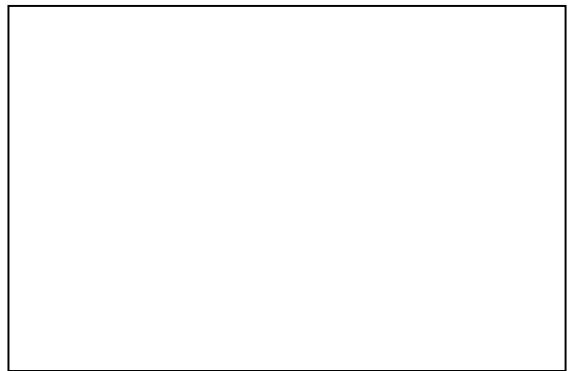
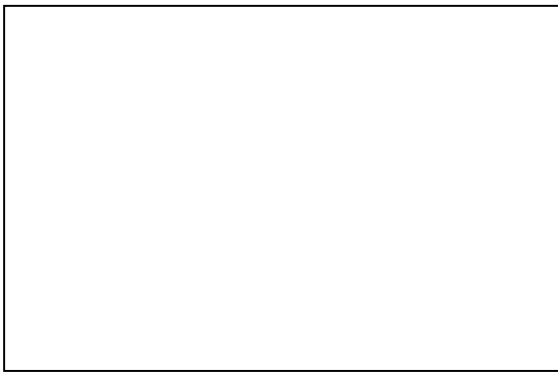
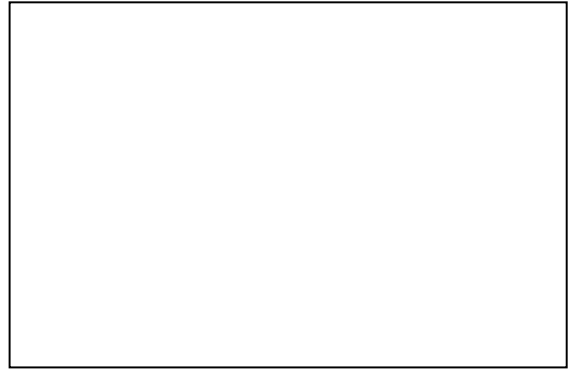
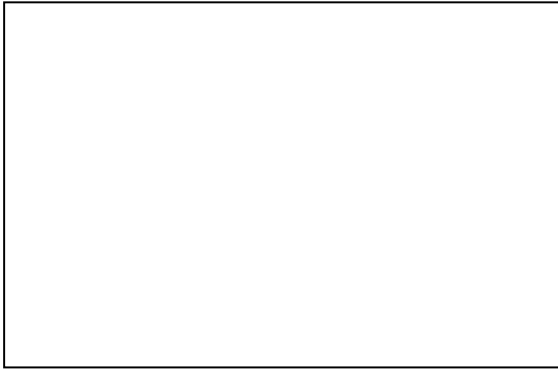
- Eu sinto dizer que tão logo encontrei seus parentes lá na floresta, e os informei que você estava engaiolado, o choque foi forte demais para um deles. Logo que ouviu a notícia ele caiu do galho onde estava, não tenho dúvidas de que morto de tristeza.

Imediatamente, assim que o mercador terminou de falar, o papagaio teve um colapso e caiu inerte no chão de sua gaiola.

Penalizado, o mercador tirou o pássaro da gaiola, e colocou-o do lado de fora, no jardim. Nesse momento o papagaio, que havia captado a mensagem, levantou-se e voou para fora do alcance do mercador.







## Mapa da História

## História do Mercador e o Louro

1. Características do mercador:

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Características do papagaio preso:

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Características do(s) papagaio(s) livre(s):

---

---

---

---

---

---

---

---

### AS FORMIGAS E A PENA

1. Certo dia uma formiga, que caminhava perdida sobre uma folha de papel, viu uma pena que escrevia com finos e negros movimentos ritmados.

- Que maravilha! - exclamou. - Essa coisa notável possui vida própria! E faz rabiscos tão compridos e com tanta energia nesta bela superfície que chega a igualar-se aos esforços de todas as formigas do mundo. Os rabiscos que faz! Parecem formigas, não uma, mas milhões de formigas correndo juntas!

2. Ela repetiu suas idéias para outra formiga, que ficou igualmente interessada e elogiou os poderes de observação e reflexão da primeira. Mas outra formiga disse:

- Aproveitando-me de seus esforços, devo admiti-lo, tenho observado esse estranho objeto. Mas cheguei à conclusão que ele não é senhor de seu próprio trabalho. Você falhou em observar que essa pena está ligada a outros objetos que a rodeiam e conduzem. Estes devem ser considerados como a origem de seu movimento e reconhecidos como tal.

Desse modo as formigas descobriram os dedos.

3. Passado algum tempo, outra formiga escalou os dedos e percebeu que eles compreendiam a mão, que explorou total e minuciosamente, ao estilo das formigas. Voltou então para junto de suas companheiras e gritou-lhes:

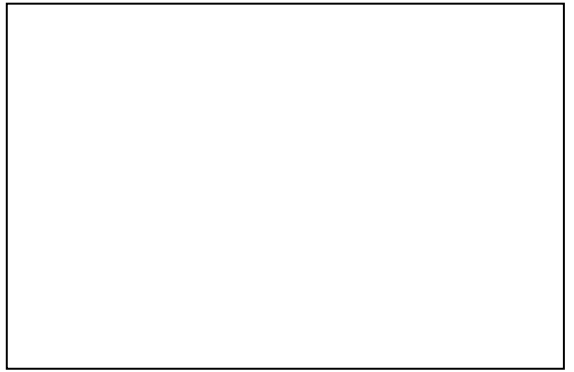
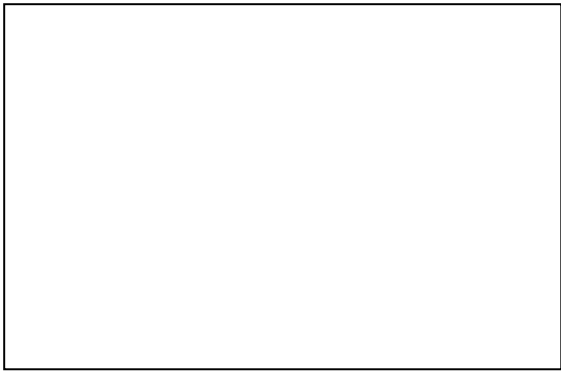
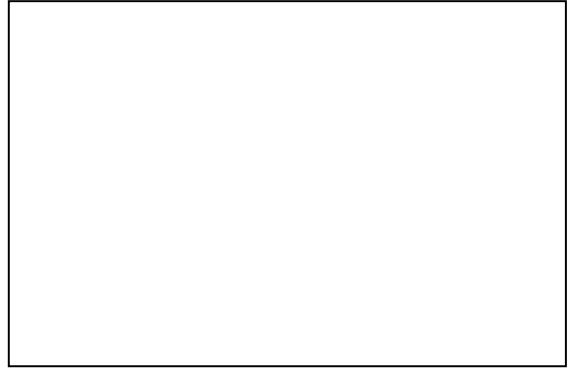
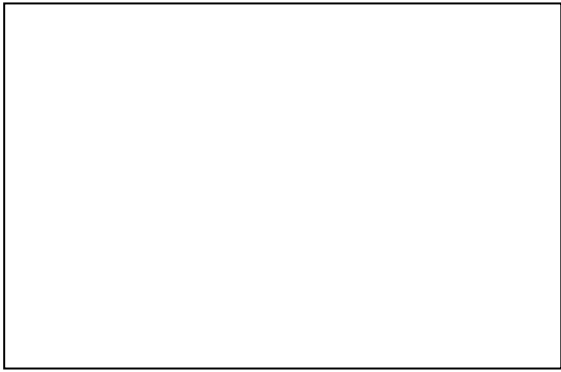
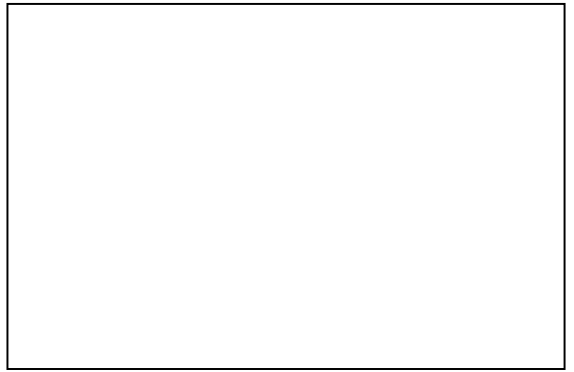
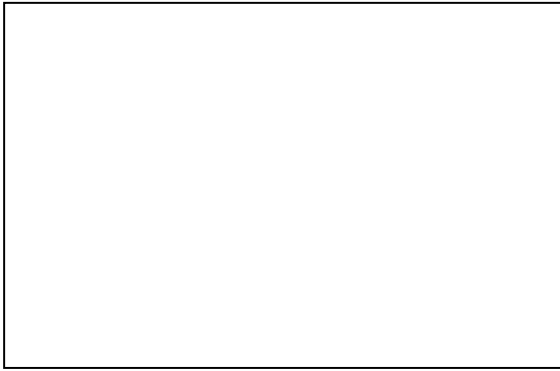
4. - Formigas! Tenho importantes notícias para vocês. Aqueles pequenos objetos fazem parte de outro muito maior. E este é que realmente dá movimento a todos eles.

5. Mas então foi descoberto que a mão estava ligada a um braço, e o braço a um corpo; que não existia uma, e sim duas mãos; e que existiam pés, que não escreviam.

6. As investigações prosseguiram e, assim, as formigas puderam formar uma idéia clara da mecânica da escrita. Porém, através de seu método de investigação costumeiro, não conseguiram descobrir o sentido e a intenção do que estava escrito, nem como aquilo era, em última análise, governado. Porque não haviam aprendido a 'ler'.

*traduzido de "Caravan of Dreams", de Idries Shah*





Um dia, Nasrudin estava sentado na corte. Queixava-se o rei de que seus súditos eram mentirosos.

- Majestade - disse Nasrudin, há verdade e verdade. As pessoas precisam praticar a verdade real antes de poderem usar a verdade relativa. Mas sempre tentam inverter o processo. Resultado: sempre tomam liberdades com a verdade humana, porque sabem, por instinto, que se trata apenas de uma invenção. O rei achou a explicação complicada demais.

- Uma coisa tem que ser verdadeira ou falsa. *Farei* as pessoas dizerem a verdade e, com essa prática, elas adquirirão o hábito de ser verazes.

Quando abriram as portas da cidade na manhã seguinte, uma força se erguia diante de todos, controlada pelo capitão da guarda. Um arauto anunciou: "Quem quiser entrar na cidade terá de responder primeiro com a verdade à pergunta que lhe será formulada pelo capitão da guarda."

Nasrudin, que estava esperando do lado de fora, foi o primeiro a dar um passo à frente. O capitão dirigiu-se a ele:

- Aonde vai? Diga a verdade, a alternativa é a morte por enforcamento.

- Vou ser enforcado naquela força - replicou Nasrudin.

- Não acredito em você!

- Pois, muito bem. Se eu disse uma mentira, enforque-me!

- Mas isso *faria dela* a verdade!

- Exatamente - confirmou Nasrudin -, a *sua* verdade.



### COMO A VERDADE ENTROU NO PALÁCIO DO SULTÃO

Um dia, a Verdade resolveu visitar o Sultão de Bagdá para dizer-lhe algumas coisas que poderiam ajudá-lo a governar com sabedoria o povo daquela cidade. Assim, ela se dirigiu até o palácio e bateu no imenso portão. O guarda que estava na vigia abriu uma pequena janela e, ao ver o rosto de traços nobres da mulher, perguntou-lhe gentilmente: "Quem és e o que desejas?"

- Sou a Verdade, e desejo ser recebida pelo Sultão - ela respondeu.

O guarda apressou-se em abrir o portão, mas ao ver que a mulher vestia apenas uma longa túnica transparente, que em nada escondia a sua nudez, imediatamente fechou-o de novo e gritou:

- Este é um lugar de respeito! Pessoas como a senhora não podem entrar aqui!

A Verdade deu meia volta e começou a vagar, cabisbaixa, pelas ruas da cidade. De repente alguém tocou-lhe o ombro e perguntou:

- Amiga, o que está acontecendo contigo?

Ao levantar os olhos, a Verdade deparou-se com a Parábola, vestida como sempre com suas roupas alegres e coloridas, cheia de colares e adereços enfeitando-lhe a cabeça. A Verdade contou-lhe o que havia acontecido e a Parábola falou:

- Vem até minha casa que nós duas daremos um jeito nisso.

Lá chegando, a Parábola escolheu uma de suas melhores roupas, algumas jóias de grande beleza e com elas adornou a Verdade.

Assim vestida, a Verdade foi recebida com todas as honras no palácio, onde sentou-se ao lado do Sultão e pode então contar-lhe muitas coisas que o ajudaram a governar com justiça e sabedoria o seu povo.

### TEMPO E ROMÃS

Um candidato a discípulo foi até a casa de um médico e pediu para tornar-se aprendiz da arte da medicina. "Você é impaciente e por isso fracassará em observar os fatos que necessitará aprender", disse o médico. Mas o jovem implorou e ele concordou em aceitá-lo.

Depois de alguns anos o jovem sentiu que poderia exercer certas habilidades que aprendera. Um dia, um homem caminhava em direção à casa e o médico - olhando-o à distância - disse: "Esse homem está doente. Ele necessita de romãs."

"O senhor fez o diagnóstico; deixe que **eu** receite para ele e terei feito metade do trabalho", disse o estudante.

"Está bem", disse o professor, "desde que você se lembre que a ação também deve dar a impressão de ser uma ilustração", disse o professor. Assim que o paciente chegou à soleira da porta, o estudante puxou-o para dentro e disse: "Você está doente. Coma romãs."

"Romãs!", gritou o paciente. "Romãs para você! Que loucura!" E foi-se embora. O jovem perguntou a seu mestre o significado do diálogo.

"Eu o esclarecerei da próxima vez que tivermos um caso similar", disse o médico. Algum tempo depois os dois estavam sentados do lado de fora da casa quando o mestre olhou para cima de relance e viu um homem se aproximando. "Aqui está o seu esclarecimento - aí vem um homem que necessita de romãs", ele disse. O paciente foi levado para dentro e o médico lhe falou:

"Você é um caso difícil e intricado, pelo que vejo. Deixe-me pensar... Sim, você necessita de um dieta especial. Ela deve ser composta de alguma coisa redonda, que possua naturalmente pequenas bolsas em seu interior. Uma laranja... teria a cor errada..., limões... são muito ácidos... Já sei: romãs!" O paciente foi embora, satisfeito e agradecido.

"Mas, mestre", disse o estudante, "por que o senhor não falou "romãs" logo de saída?"

"Porque ele necessitava de **tempo** tanto quanto de romãs", ele respondeu.



### A PRINCESA OBSTINADA

Um certo rei acreditava que o correto era o que lhe haviam ensinado e aquilo que pensava. Sob muitos aspectos era um homem justo, mas também era uma pessoa de idéias limitadas.

Um dia reuniu suas três filhas e lhes disse:

- Tudo que tenho é de vocês, ou será um dia. Por meu intermédio vieram a este mundo. Minha vontade é que determina o futuro de vocês três e, portanto, os seus destinos.

Obedientes, e persuadidas da verdade enunciada pelo pai, duas das moças concordaram. Mas a terceira, no entanto, retrucou:

- Embora a minha posição me obrigue a acatar as leis, não posso acreditar que meu destino deva ser sempre determinado por tuas opiniões, pai.

- Isso é o que veremos - disse o rei.

Ordenou que prendessem a jovem rebelde numa pequena cela, onde ela penou durante alguns anos. Enquanto isso o rei e suas duas filhas submissas dilapidaram bem depressa as riquezas que de outro modo também teriam sido gastas com a princesa prisioneira. O rei disse para si mesmo:

- Essa moça está encarcerada não por vontade própria, mas sim pela minha. Isto vem provar, de maneira cabal para qualquer mentalidade lógica, que é a *minha* vontade e não a dela que está determinando seu destino.

Os habitantes do reino, inteirados da situação de sua princesa, comentavam:

- Ela deve ter feito ou dito algo realmente grave, para que um monarca, no qual não descobrimos nenhuma falha, trate assim a sua própria filha, semente viva do seu sangue. - Mas eles ainda não haviam chegado ao ponto de sentir a necessidade de contestar a pretensão do rei de ser sempre justo e correto em todos os seus atos.

De tempos em tempos o rei ia visitar a moça. Conquanto pálida e debilitada pelo seu longo encarceramento, ela se obstinava em sua atitude. Finalmente a paciência do rei chegou a seu derradeiro limite.

- Seu persistente desafio - disse à filha - só servirá para me aborrecer ainda mais, e pode vir a enfraquecer os meus direitos, caso você permaneça em meus domínios. Eu poderia matá-la, mas sou magnânimo. Assim, me limitarei a desterrá-la para o deserto que faz divisa com meu reino. É uma região inóspita, povoada somente por animais selvagens e proscritos excêntricos, incapazes de sobreviver em nossa sociedade racional. Ali logo descobrirá se pode levar outra existência que não a vivida no seio de sua família; e se a encontrar, veremos se a preferirá à que conheceu aqui.

O decreto imperial foi prontamente acatado e a princesa conduzida então à fronteira do reino. A moça logo se encontrou num território selvagem, que guardava uma semelhança mínima com a ambiente protetor no qual vivera sua infância. Mas bem depressa ela percebeu que uma caverna podia servir de casa, que nozes e frutos provinham tanto de árvores quanto de pratos de ouro, que o calor provinha do Sol. Aquele deserto tinha um clima e uma maneira de existir próprios.

Após algum tempo ela já conseguira organizar sua vida tão bem que obtinha água de mananciais, legumes da terra cultivada e fogo de uma árvore que ardia sem chamas.

- Aqui - murmurou a princesa desterrada - há uma vida, cujos elementos se integram, formando uma unidade, mas que nem individual nem coletivamente obedecem às ordens de meu pai, o rei.

Certo dia, um viajante perdido - casualmente um homem muito rico e sentimental - encontrou a princesa exilada, enamorou-se dela, e a levou para seu país, onde se casaram.

Passado algum tempo, os dois decidiram voltar ao deserto, onde construíram uma enorme e próspera cidade. Ali, sua sabedoria, recursos próprios e sua fé se expandiram plenamente. Os "excêntricos" e outros banidos, muitos deles tidos como loucos, harmonizaram-se plena e proveitosamente com aquela existência de múltiplas facetas. A cidade e a campina que a circundava tornaram-se conhecidas em todo mundo. Em pouco tempo eclipsaram amplamente em progresso e beleza ao reino do pai da princesa obstinada. Por decisão unânime da população local, a princesa e seu marido foram escolhidos soberanos daquele novo reino ideal.

Finalmente o pai da princesa obstinada resolveu conhecer de perto o estranho e misterioso lugar que brotara do antigo deserto, povoado, pelo menos em parte, por aquelas criaturas que ele e os que lhe faziam coro tanto desprezavam.

Quando, de cabeça baixa, ele se acercou do trono onde o jovem casal estava sentado e ergueu os olhos para se encontrar com os daquela soberana cuja fama de justiça, prosperidade e discernimento superava em muito o seu renome, pode captar as palavras murmuradas por sua filha:

- Como pode ver, pai, cada homem e cada mulher têm seu próprio destino e fazem sua própria escolha.

### A NATUREZA É MAIS FORTE

Ibotity tinha subido numa árvore quando o vento soprou; a árvore se partiu, Ibotity caiu e machucou sua perna.

- A árvore é forte porque machucou minha perna - ele disse.

- O vento é mais forte do que eu - respondeu a árvore.

Mas o vento disse que a colina era mais forte, já que ela podia parar o vento. Ibotity, é claro, pensou que a *força* estava na colina, porque ela podia parar o vento, o vento que partiu a árvore, a árvore que machucou sua perna.

- Não - disse a colina, enquanto explicava que o rato era mais forte, porque podia esburacar a colina.

- Eu posso ser morto pelo gato - contestou o rato.

E assim Ibotity pensou que o gato deveria ser o mais forte.

- De jeito nenhum - disse o gato, explicando que podia ser preso por uma corda.

Ibotity achou que a corda devia ser a coisa mais forte. A corda, porém, explicou que podia ser cortada pelo ferro. Portanto o ferro era mais forte. O ferro, por sua vez, negou ser o mais forte, já que podia ser derretido pelo fogo.

Ibotity então pensou que o fogo devia ser o mais forte, porque ele derretia o ferro, o ferro que cortava a corda, a corda que prendia o gato, o gato que caçava o rato, o rato que esburacava a colina, a colina que parava o vento, o vento que partiu a árvore que machucou a perna de Ibotity.

O fogo disse que a água era mais forte. A água declarou que a canoa era muito mais forte, porque sulcava a água. Mas a canoa foi superada pela pedra, e a pedra pelo homem, e o homem pelo mago, e o mago pela prova do veneno, e a prova do veneno pela Natureza. Assim, a Natureza é mais forte que tudo.

Ibotity então pensou que a Natureza podia vencer a prova que paralisava o mago, o mago que dominava o homem, o homem que quebrava a pedra, a pedra que furava a canoa, a canoa que sulcava a água, a água que apagava o fogo, o fogo que derretia o ferro, o ferro que cortava a corda, a corda que prendia o gato, o gato que matava o rato, o rato que esburacava a colina, a colina que parava o vento, o vento que partiu a árvore que machucou a perna de Ibotity.

## A PRINCESA DA ÁGUA DA VIDA

Era uma vez, quando ainda não havia tempo, no País do Lugar Nenhum, uma pobre garota chamada Raida, que vivia solitária numa pequena cabana. Um dia, caminhando pelo bosque, Raida viu que um exame de abelhas havia abandonado sua colmeia e decidiu recolher o mel.

“Levarei este mel ao mercado e o venderei. Com o dinheiro que conseguir, procurarei melhorar minha vida”, disse para si mesma. Raida correu então até sua casa e voltou com um pote, que encheu de mel.

Ela não sabia, no entanto, que a causa de sua pobreza era um Gênio maléfico, que procurava por todos os meios impedir que ela tivesse êxito em qualquer coisa que fizesse.

O Gênio acordou quando algo lhe disse que Raida estava começando a fazer uma coisa útil. Ele correu ao lugar onde ela se encontrava com a intenção de causar-lhe problemas. Logo que viu Raida com o mel, o Gênio se transformou num galho de árvore e empurrou o seu braço, fazendo com que o pote caísse e se quebrasse, entornando todo o mel. O Gênio, ainda sob a forma de galho, ria com satisfação, balançando-se de um lado para o outro.

“Isto a deixará furiosa!”, murmurou para si mesmo.

Mas Raida apenas contemplou o mel e pensou: “Não importa, as formigas vão comer o mel e talvez algo surja disso.”

Ela já tinha visto uma fila de formigas cujas exploradoras estavam experimentando o mel, para ver se lhes seria útil.

Ao atravessar a floresta, no caminho de volta para sua cabana, Raida notou um cavaleiro vindo em sua direção. Quando estava bem perto, o homem ergueu seu chicote displicentemente e, ao passar por ela, bateu num galho. Raida viu que era uma árvore de amoras, pois o golpe fizera com as frutas maduras caíssem no chão. Ela pensou:

“Boa idéia! Apanharei as amoras e as levarei ao mercado para vendê-las. Talvez algo surja disso.”

O Gênio a viu juntando as frutas e riu-se por dentro. Quando ela terminou de encher seu cesto, ele se transformou num burro e a seguiu silenciosamente pela estrada que levava ao mercado.

Quando Raida se sentou para descansar, o Gênio - sob a forma de burro - aproximou-se e começou a esfregar o focinho em seu braço. Raida afastou-o com a mão e, nesse instante, a horrível criatura avançou sobre o cesto de amoras, pisoteando-as até a polpa virar um suco, que começou a se espalhar pela estrada. Então o falso burro se afastou, galopando alegremente entre os arbustos.

Raida olhou para as frutas com desânimo. Nesse momento, no entanto, a rainha estava passando pela estrada a caminho da capital.

“Parem imediatamente!”, ela ordenou aos condutores da carruagem. “Essa jovem perdeu tudo o que tinha, seu burro esmagou as frutas e fugiu. Ela estará perdida se não a ajudarmos.”

Foi assim que a rainha convidou Raida a subir em sua carruagem e elas logo se tornaram amigas. A rainha presenteou Raida com uma casa e ela logo se converteu - por seus próprios méritos - numa próspera comerciante.

Ao ver como tudo ia bem para Raida, o Gênio passou a examinar a casa para descobrir um jeito de arruiná-la. Ele percebeu que todas as mercadorias eram guardadas num galpão no quintal e, em menos tempo do que leva para contar, colocou fogo na casa e no galpão, que arderam até os alicerces. Raida saiu correndo quando sentiu o cheiro de fumaça e contemplou as ruínas com pesar.

Então ela percebeu que uma fila de pequenas formigas estava se formando. As formigas carregavam, grão a grão, a reserva de milho que mantinham nos alicerces da casa para um lugar mais seguro. Para ajudá-las, Raida ergueu uma grande pedra que cobria o formigueiro e, debaixo dela, começou a brotar uma fonte de água. Enquanto Raida provava a água, às pessoas da cidade se aproximaram, exclamando:

“A Água da Vida! A Água da Vida, como foi profetizado!”

Elas contaram à Raida sobre uma antiga profecia, segundo a qual um dia, depois de um incêndio e de muitos desastres, uma fonte seria encontrada por uma jovem que não se afligia com as calamidades que lhe aconteciam. Esta seria a fonte última da vida.

E foi assim que Raida passou a ser conhecida como a Princesa da Água da Vida, da qual até hoje é guardiã. Essa água, ao ser bebida, pode dar imortalidade àqueles que a encontram, por não se impressionarem com as calamidades que possam lhes ocorrer.

## Batman e Robin contra o Homem de Gelo e Hera Venenosa <sup>48</sup>

Era uma vez um homem muito rico e solitário chamado Bruce Wayne. Quando criança, ele presenciou o assassinato de seus pais por assaltantes. O fiel mordomo da família, Alfred, criou e educou o garoto com todo carinho desde então. Alfred é o melhor amigo de Bruce e conhece todos os seus segredos.

O maior segredo de Bruce Wayne é que ele é Batman - o Homem Morcego - defensor de Gotham City. Não importa a maldade, a criatividade, a sofisticação tecnológica dos criminosos que procuram subjugar o povo de Gotham; Batman e seu jovem companheiro mascarado, Robin, sempre acabam por vencê-los. Por isso eles são heróis. Para isso eles são heróis.

No seu mais recente filme - visto por dezenas de milhões de espectadores em todos os cantos do planeta - a dupla dinâmica teve que enfrentar dois novos terríveis malfeitores.

O primeiro se chamava Mr. Freeze, O Homem de Gelo. O filme começa com Mr. Freeze - vestido num traje semelhante ao de astronauta - e sua gang de patinadores invadindo o Museu de Gotham. Após congelar os guardas com os raios de sua super-arma, ele rouba três valiosos diamantes que estavam em exposição. Mesmo Batman e Robin, dessa vez, não foram capazes de detê-lo. Mas Mr. Freeze não matava seus adversários, apenas os imobilizava: depois de ter congelado Robin, ele fez questão de informar Batman que suas vítimas precisavam ser reaquecidas dentro de, no máximo, 17 minutos, pois assim retornavam ao normal.

Depois do roubo, Freeze voltou para sua fortaleza-laboratório, uma espécie de iglú high-tech. Ali descobrimos que os diamantes serviam de combustível para a manutenção da temperatura no interior de seu traje em cinquenta graus negativos, sem o que ele morreria. Até bem pouco tempo atrás Mr. Freeze era um cidadão exemplar, cientista de renome na área da pesquisa bio-médica, que vivia numa eterna lua de mel com sua linda esposa. Mas, de repente, ela começou a sofrer de uma doença incurável. Desde então nosso cientista passou a trabalhar dia e noite em seu laboratório, pesquisando um antídoto capaz de restabelecer a saúde de sua amada.

Porém, um dia, angustiado com a piora da esposa e absorto em suas divagações, ele inadvertidamente caiu dentro de um tanque contendo uma substância química especial, sofrendo assim a mutação genética que o transformou no Homem de Gelo. No entanto, inabalável em sua determinação, ele usou seus conhecimentos para construir o traje que o permitiria continuar vivo nesse novo estado metabólico e colocou sua esposa em suspensão letárgica numa redoma de vidro na fortaleza-laboratório, onde continuou a trabalhar: curá-la era o único objetivo de Mr. Freeze.

A outra vilã da história também era uma pesquisadora, só que na área de botânica. Ao contrário de Freeze, seu laboratório se assemelhava ao de um alquimista da idade média: uma velha casa de madeira caindo aos pedaços, repleta de plantas, serpentes, tubos de ensaio fervilhando misturas coloridas. O objetivo de suas pesquisas era defender a natureza, realizando um cruzamento genético de serpentes venenosas com plantas, já que as plantas, por serem fixas, sem movimento próprio, não tinham como se proteger dos ataques dos humanos. Nossa ecologista acreditava profundamente que apenas dotando as plantas de um veneno mortal seria possível salvar a natureza da destruição causada pela nossa espécie. Detalhe importante: seu projeto de pesquisa era financiado pela Fundação Wayne.

Um dia ela descobriu que seu chefe na verdade estava gastando parte da verba na fabricação bioquímica de um super soldado. A partir de um soro de substâncias das plantas da floresta, a cobaia - um típico prisioneiro latino, baixo e magro e moreno - tinha os músculos inflados à custa do preparado, tudo isso na frente de `representantes` de exércitos interessados na compra (um árabe típico, um militar africano carregado de medalhas, um típico general latino americano de quepe e óculos escuros, um oriental em uniforme...). Sem querer, nossa ecologista pura e sincera presencia toda a demonstração, horrorizada. Ao perceber que havia sido descoberto, o chefe mandou o super soldado matar a jovem cientista: o verdadeiro

---

<sup>48</sup> "Batman & Robin", de Joel Schumacher, com Geoge Clooney, Chris O'Donnel, Arnold Schwarzeneger e Uma Thurner, Warner Bros. , EUA, 1997.

“rambo” atira as enormes bancadas e prateliras entulhadas de orquídeas e serpentes e líquidos coloridos em ebulição em cima da jovem cientista, que desaparece num buraco aberto no chão, soterrada pelo laboratório.

Só que a ecologista emergiu do fundo da terra outra, sexy, belíssima, mutante: Hera Venenosa, a Defensora da Natureza. Ela ganhara o poder de materializar florestas do nada e as palmas de suas mãos passaram a exalar um perfume que deixava os homens irremediavelmente seduzidos. Sua primeira vítima - muitas outras virão no decorrer do filme - foi o ex-chefe, que morre ao beijá-la: os lábios de Hera haviam se tornado mortalmente venenosos. Seu objetivo se ampliara, ela agora queria restituir à Mãe-Natureza tudo o que um dia fora seu, começando por Gotham City.

Num primeiro momento, durante uma festa beneficente, Batman se deixa seduzir pela estranha mulher<sup>49</sup>, mas logo descobre o ‘truque’ do perfume hormonado e fabrica, lógico, um antídoto em sua Bat Caverna. Assim ele resolve o mistério que envolvia uma série de assassinatos, cujo único sinal de violência eram os lábios roxos das vítimas, todas do sexo masculino: marcas deixadas pelo veneno do beijo de Hera. Como Robin havia sido convidado para um encontro com ela, Batman tentou alertá-lo sobre a natureza do tal perfume e sobre o veneno mortal dos lábios daquela mulher. Mas Robin duvidou das intenções do amigo: será que esse alerta não era apenas ciúme por ter sido ele o escolhido?... E partiu ao encontro de Hera Venenosa. Aparentemente seduzido, beijou a boca da mulher. Mas não morreu. Ao ver a cara de espanto de Hera Venenosa, Robin, triunfante, retirou dos lábios uma película transparente e lhe explicou: “Plástico!” A amizade com Batman falara mais alto que seu próprio desejo e a tecnologia salvá-lo do veneno da Defensora da Natureza...

Hera Venenosa, vendo que depois de ter sido desmascarada seria muito difícil vencer a dupla dinâmica, procurou selar sua união com Mr. Freeze para aumentar seu poder de destruição contra os dois heróis que se opunham a seu projeto em favor da Natureza.

Nessa altura o filme nos revela que o velho mordomo Alfred estava com a mesma doença da esposa de Mr. Freeze. Bruce Wayne sabia que o cientista já havia descoberto uma droga capaz de curar o paciente quando o mal ainda estava em seu estágio inicial. Mas a ética não lhe permitia negociar com bandidos...

No meio a lutas e perseguições - com direito a fantásticos efeitos especiais - Hera Venenosa aproveita um momento a sós na fortaleza-laboratório de seu cúmplice para desligar o aparelho que mantinha a esposa de Mr. Freeze viva, dizendo sua frase de efeito: “Detesto dividir meu espaço com outra mulher. Onde estou, só há lugar para uma!”. E colocou a culpa em Batman. Mr. Freeze, então, desesperado com a suposta perda da mulher, transforma sua obstinação em puro ódio e decide congelar a cidade de Gotham e todos os seus habitantes, para sempre.

Por fim, com a ajuda de satélites, computadores e de um mega-telescópio, a dupla dinâmica derrotou os dois malfeitores e salvou os habitantes e a cidade de Gotham.

Batman visita Mr. Freeze em sua cela-fortaleza-de-gelo e lhe mostra um vídeo no qual se vê Hera Venenosa desligando o aparelho que mantinha viva sua esposa. Mas ele e Robin haviam conseguido salvá-la: ela estava bem, no laboratório da prisão, onde o cientista poderia continuar suas pesquisas. Batman lhe conta, então, sobre a doença de seu grande amigo... E o cientista - de aparência fria, mas de coração quente - imediatamente lhe fornece o remédio capaz de salvar o velho Alfred.

Mr. Freeze se dirige, então, à cela de Hera Venenosa e diz já saber quem, na verdade, tentara matar sua esposa. Enquanto a Defensora da Natureza - mulher quente apenas na aparência, pois seu coração é puro gelo - tenta balbuciar uma desculpa, o enorme cientista vestido de astronauta vai se aproximando... De uma forma politicamente correta para um filme censura livre, a câmera vai escurecendo a cena, deixando o espectador “decidir” os detalhes a respeito do destino final de Hera Venenosa, a defensora da Natureza, nas mãos do tecnológico Mr. Freeze...

---

<sup>49</sup>

Ao som de “Lança Perfume”, de Rita Lee!

## PRINCIPAIS CONCEITOS E INDICAÇÕES LEGAIS PARA A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### 1. Constituição Federal do Brasil de 1988.

- Capítulo VI - Do Meio Ambiente, Artigo 225:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1 - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

(...) VI - Promover a educação ambiental em em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.”

### 2. Projeto de Lei 3.792-A, de 1993, de autoria do Dep. Federal Fábio Feldmann.

- Capítulo 1, Artigo 5:

“São princípios básicos da Educação Ambiental:

I - o enfoque humanista e democrático;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio social e o natural;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas;

IV - a vinculação entre a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a participação da comunidade;

VII - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VIII - a abordagem das questões ambientais do ponto de vista regional, nacional e global;

IX - o reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural existente no país;

X - o desenvolvimento de ações junto a todos os membros da coletividade, respondendo às necessidades e interesses dos diferentes grupos sociais e faixas etárias.”

### 3. Lei 1.6\_\_\_, de 18.02.1998, que institui a Política Municipal do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos no Município de Niterói:

- Capítulo I, Artigo 3º, Parágrafo IX:

“Educação Ambiental é definida, conforme resolução do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente), como o processo de formação e informação social orientado para:

a) o desenvolvimento de consciência crítica sobre a problemática ambiental, compreendendo-se como consciência crítica a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais, tanto em relação aos seus aspectos biológicos e físicos, quanto sociais, políticos, econômicos e culturais;

b) o desenvolvimento de habilidades e instrumentos tecnológicos necessários à solução de problemas ambientais;

c) o desenvolvimento de atitudes que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.”

- Capítulo IV, Artigo 19, Parágrafo único:

“A Educação Ambiental será incluída no currículo das diversas disciplinas das unidades escolares da rede municipal de ensino, integrando-se ao projeto pedagógico de cada escola:

I - caberá a cada unidade escolar definir o trabalho de Educação Ambiental a ser desenvolvido, guardadas as especificidades de cada local, respeitada a autonomia da escola;

II - as secretarias envolvidas no Programa de Educação Ambiental poderão estabelecer convênios com universidades, entidades ambientalistas e outros que permitam o bom desenvolvimento dos trabalhos, no cumprimento desta Lei;

III - Fica estabelecido o prazo de 01 (um) ano para que as secretarias envolvidas preparem os professores através de cursos, seminários e materiais didáticos, possibilitando, de fato, que todos os alunos da rede pública, findo este prazo, passem a receber Educação Ambiental.”

### Parâmetros Curriculares Nacionais - MEC - 1997 - Meio Ambiente

#### **3. Objetivos gerais para o ensino fundamental**

Considerando a importância da temática ambiental e a visão integrada de mundo, tanto no tempo como no espaço, a escola deverá, ao longo das oito séries do ensino fundamental, oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fatos naturais e humanos a esse respeito, desenvolva suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais que lhe permitam viver numa relação construtiva consigo mesmo e com seu meio, colaborando para que a sociedade seja ambientalmente sustentável e socialmente justa; protegendo, preservando todas as manifestações de vida no planeta; e garantindo as condições para que ela prospere em toda a sua força, abundância e diversidade.

Para tanto propõe-se que o trabalho com o tema Meio Ambiente contribua para que os alunos, ao final do primeiro grau, sejam capazes de:

\*2 conhecer e compreender de modo integrado e sistêmico, as noções básicas relacionadas ao meio ambiente;

\*3 adotar posturas na escola, em casa e em sua comunidade que os levem a interações construtivas, justas e ambientalmente sustentáveis;

\*4 observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo reativo e propositivo para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida;

\*5 perceber, em diversos fenômenos naturais, encadeamentos e relações de causa-efeito que condicionam a vida no espaço (geográfico) e no tempo (histórico), utilizando essa percepção para posicionar-se criticamente diante das condições ambientais de seu meio;

\*6 compreender a necessidade e dominar alguns procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interagem, aplicando-os no dia-a-dia;

\*7 perceber, apreciar e valorizar a diversidade natural e sociocultural, adotando posturas de respeito aos diferentes aspectos e formas do patrimônio natural, étnico e cultural;

\*8 identificar-se como parte integrante da natureza, percebendo os processos pessoais como elementos fundamentais para uma atuação criativa, responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente.

#### **4. Conteúdos**

##### **4.1. Critérios de seleção e organização dos conteúdos**

A questão ambiental, no ensino de primeiro grau, centra-se principalmente no desenvolvimento de valores, atitudes e posturas éticas, e no domínio de procedimentos, mais do que na aprendizagem de conceitos, uma vez que vários dos conceitos em que o professor se baseará para tratar dos assuntos ambientais pertencem às áreas disciplinares.

Por outro lado, pela própria natureza da temática ambiental, vem a dificuldade de se eleger uma gama de conteúdos que contemple de forma satisfatória as exigências e a diversidade que compõem a realidade brasileira. Mais do que um elenco de conteúdos, o tema Meio Ambiente consiste em oferecer aos alunos instrumentos que lhes possibilitem posicionar-se em relação às questões ambientais.

Com base nisso fez-se a seleção dos conteúdos, segundo os seguintes critérios:

\*9 importância dos conteúdos para uma visão integrada da realidade, especialmente sob o ponto de vista socioambiental;

\*10 capacidade de apreensão e necessidade de introdução de hábitos e atitudes já no estágio de desenvolvimento em que se encontram;

\*11 possibilidade de desenvolvimento de procedimentos e valores básicos para o exercício pleno da cidadania.

Os conteúdos foram reunidos em três blocos gerais:

\*12 Os ciclos da natureza

\*13 Sociedade e meio ambiente

\*14 Manejo e conservação ambiental

Dessa forma sugere-se ao professor que, tendo como base as características de uma natureza integrada numa rede de interdependências, renovações, vida-e-morte, trocas de energia, trocas de elementos bióticos e abióticos, percorra desde a preocupação do mundo com as questões ecológicas que começaram relacionadas à natureza intocada, até as considerações sobre os direitos e deveres dos alunos e sua comunidade com relação à qualidade do ambiente em que vive, chegando às possibilidades de atuação individual, coletiva e institucional.

Dentro de cada bloco, o professor poderá sugerir temas numa seqüência que vá do local ao global e vice-versa; do ambientalmente equilibrado, saudável, diversificado e desejável, ao degradado ou poluído, para que se sinta a necessidade de se superar essa situação; e indicar medidas necessárias, discutir responsabilidades, decidir possíveis contribuições pessoais e coletivas, para que a constatação de algum mal não seja seguida de desânimo ou desmobilização, mas da potencialização das pequenas e importantes contribuições que a escola (entendida como docentes, alunos e comunidade) pode dar para tornar o ambiente cada vez melhor e os alunos cada vez mais comprometidos com a vida, a natureza, a melhoria dos ambientes com os quais convivem.

Os conteúdos aqui elencados já se encontram contemplados pelas áreas. Estão destacados para garantir a compreensão do tema de forma integral e favorecer a reflexão e o planejamento do trabalho com as questões ambientais. Os conteúdos propostos referem-se aos dois primeiros ciclos do ensino fundamental. Por exigir um tratamento diferenciado daquele dado aos conteúdos das áreas e porque podem ser abordados em ambos os ciclos de forma mais ou menos aprofundada e abrangente, os conteúdos do tema Meio Ambiente obedecerão aos critérios de seqüenciação estabelecidos pelas áreas.

## 4.2. Blocos de conteúdo

### 4.2.1. Os ciclos da natureza

A função deste bloco é permitir ao aluno compreender que os processos na natureza não são estanques, nem no tempo nem no espaço. Pelo contrário, há sempre um fluxo que define direções nos movimentos e nas transformações. Mas essas transformações, que permitem a recomposição dos elementos necessários à permanência da vida no planeta, podem ter seu ritmo alterado e até mesmo inviabilizado pela ação humana. Muitos desses fluxos e movimentos constituem ciclos em que se evidenciam a reciclagem de uma série de elementos.

Dentre esses ciclos, por exemplo, um dos mais importantes é o da água. Ao ser trabalhado, espera-se que o professor ressalte a necessidade desse recurso para a vida em geral; a importância que sempre teve na história dos povos; a noção de bacia hidrográfica e a identificação de como se situa a escola, o bairro e a região com relação ao sistema de drenagem; a ação antrópica e a conseqüente tendência de escassez de água com qualidade suficiente para os objetivos do uso humano; de que forma a reciclagem natural pode ser prejudicada por processos de degradação irreversíveis, a importância para a sociedade dos recursos dos rios, do mar e dos ecossistemas relacionados a eles, etc.

Outro ciclo a ser evidenciado é o da matéria orgânica. Ele permite tratar desde como os seres vivos transitam em elos de vida e morte, transformando-se e dando seqüência ao repassar ininterrupto da vida a partir dos primórdios de seu aparecimento no planeta — processo do qual o ser humano é herdeiro, por descender das primeiras formas de vida que irromperam na Terra —, até considerações sobre o lixo como um importante arsenal de matéria a ser aproveitada, como composto orgânico ou reciclada, e o problema da produção de materiais não-degradáveis. Por outro lado, esse mesmo assunto remete às teias e cadeias alimentares e a importância de não se prejudicar a saúde nem se inviabilizar formas de vida pelo uso inadequado de substâncias que acabam entrando na alimentação dos seres vivos e na cadeia alimentar humana.

Uma capacidade importante a ser desenvolvida nos alunos é a de, ao observar determinado fenômeno, perceber nele relações e fluxos, no espaço e no tempo. Por exemplo, ao observar uma fileira de formigas, a água de um riacho ou a que sai de uma torneira, perguntar-se de onde ela vem, por onde passou e onde chegará, refletir sobre as conseqüências disso a curto e longo prazos; ou, ao ver um casulo, um girino, perceber esses estados como fases de um ciclo; a proteção que significa o casulo, o risco que representa a fase de girino e a correlação disso com o grande número de girinos que são gerados; o problema que seria se todos sobrevivessem, ou se todos os sapos fossem exterminados, etc.

Assim, para este bloco foram selecionados os seguintes conteúdos:

- \*15 os ciclos da água, seus múltiplos usos e sua importância para a vida, para a história dos povos;
- \*16 os ciclos da matéria orgânica e sua importância para o saneamento;
- \*17 as teias e cadeias alimentares, sua importância e o risco de transmissão de substâncias tóxicas que possam estar presentes na água, no solo e no ar;
- \*18 o estabelecimento de relações e correlações entre elementos de um mesmo sistema;
- \*19 a observação de elementos que evidenciem ciclos e fluxos na natureza, no espaço e no tempo.

### 4.2.2. Sociedade e Meio Ambiente

Através dos conteúdos sugeridos nesse bloco, oferece-se ocasião para a discussão das interações que os grupos humanos têm em seu ambiente de vida. Cultura, trabalho e arte são expressões e conseqüências dessa relação. Como o meio ambiente influi nessa produção? E vice-versa, como essa produção influi no ambiente? E na própria humanidade? Como as comunidades interagem com os recursos disponíveis para estabelecer seu próprio modo de viver, sua qualidade de vida? Como fazer para que essa interação não venha a prejudicar a própria comunidade? Como e por que impor limites? Que normas e regras mais importantes regulam as atividades humanas na região, impondo deveres e garantindo direitos? Há problemas que os alunos ou a escola poderiam ajudar a resolver?

Para que estas e outras questões semelhantes possam ser abordadas, indicam-se os seguintes conteúdos:

- \*20 a diversidade cultural e a diversidade ambiental;
- \*21 os limites da ação humana em termos quantitativos e qualitativos;
- \*22 as principais características do ambiente e/ou paisagem da região em que se vive; as relações pessoais e culturais dos alunos e de sua comunidade com os elementos dessa paisagem;
- \*23 as diferenças entre ambientes preservados e degradados, causas e conseqüências para a qualidade de vida das comunidades, desde o entorno imediato até de outros povos que habitam a região e o planeta, bem como das gerações futuras;
- \*24 a interdependência ambiental entre as áreas urbana e rural.

#### 4.2.3. Manejo e conservação ambiental

Além de se apreenderem alguns dos principais fatos a respeito de como a natureza funciona — sempre lembrando que o ser humano é parte integrante e indissociável dela — e de como se processa a ação transformadora da humanidade em seu meio ambiente, é importante que se conheçam algumas formas de manejar, isto é, lidar de modo cuidadoso e adequado com os recursos naturais renováveis, visando a conservação de sua qualidade e quantidade. E que se detectem formas inadequadas que porventura estejam ocorrendo na região, desenvolvendo o senso crítico e oferecendo oportunidade para a discussão de medidas que podem ser tomadas pelos alunos, pela escola e pela comunidade para a reversão de quadros indesejados. Para isso, propõe-se que sejam abordados os seguintes itens:

- \*25 o manejo e a conservação da água: noções sobre captação, tratamento e distribuição para o consumo; os hábitos de utilização da água em casa e na escola adequados às condições locais;
- \*26 a necessidade e formas de tratamento dos detritos humanos: coleta, destino e tratamento do esgoto; procedimentos possíveis adequados às condições locais (esgotamento, fossa e outros);
- \*27 a necessidade e as formas de coleta e destino do lixo; reciclagem; os comportamentos responsáveis de “produção” e “destino” do lixo em casa, na escola e nos espaços de uso comum;
- \*28 as formas perceptíveis e imperceptíveis de poluição do ar, da água, do solo e poluição sonora; principais atividades locais que provocam poluição (indústrias, mineração, postos de gasolina, curtumes, matadouros, criações, atividades agropecuárias, em especial as de uso intensivo de adubos químicos e agrotóxicos, etc.);
- \*29 noções de manejo e conservação do solo: erosão e suas causas nas áreas rurais e urbanas; necessidade e formas de uso de insumos agrícolas; cuidados com a saúde;
- \*30 noções sobre procedimentos adequados com plantas e animais; cuidados com a saúde;
- \*31 a necessidade e as principais formas de preservação, conservação, recuperação e reabilitação ambientais, de acordo com a realidade local;
- \*32 alguns processos simples de reciclagem e reaproveitamento de materiais;
- \*33 os cuidados necessários para o desenvolvimento das plantas e dos animais;
- \*34 os procedimentos corretos com dejetos humanos nos banheiros e em lugares onde não haja instalações sanitárias;
- \*35 as práticas que evitam desperdícios no uso cotidiano de recursos como água, energia e alimentos;
- \*36 a valorização de formas conservativas de extração, transformação e uso dos recursos naturais.

#### 4.2.4. Conteúdos comuns a todos os blocos

- \*37 As formas de estar atento e crítico com relação ao consumismo.
- \*38 A valorização e a proteção das diferentes formas de vida.
- \*39 A valorização e o cultivo de atitudes de proteção e conservação dos ambientes e da diversidade biológica e sociocultural.
- \*40 O zelo pelos direitos próprios e alheios a um ambiente cuidado, limpo e saudável na escola, em casa e na comunidade.
- \*41 O cumprimento das responsabilidades de cidadão, com relação ao meio ambiente.
- \*42 O repúdio ao desperdício em suas diferentes formas.
- \*43 A apreciação dos aspectos estéticos da natureza, incluindo os produtos da cultura humana.
- \*44 A participação em atividades relacionadas à melhoria das condições ambientais da escola e da comunidade local.

O Relatório Final da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tblisi, realizada em 1977 nesta cidade da Geórgia (antiga República Soviética), permanece um marco e uma referência até hoje.

O Relatório reconhece, logo no seu início, que "embora seja óbvio que os aspectos biológicos e físicos constituem a base natural do ambiente humano, as *dimensões socioculturais e econômicas*, e os *valores éticos* definem, por sua vez, as orientações e os instrumentos com os quais o homem poderá compreender e utilizar melhor os recursos da natureza, com o objetivo de satisfazer suas necessidades". Por isso propõe "que a Educação Ambiental tenha por finalidade criar uma *consciência, comportamentos e valores* que visem conservar a biosfera, melhorar a qualidade da vida em toda parte e salvaguardar os valores éticos".

Um dos principais obstáculos à sua implantação, no entanto, é o fato de "a maioria dos membros do corpo docente ter-se diplomado numa época em que, nos cursos de formação, a Educação Ambiental

*era muito descuidada, e por isso não recebeu uma educação suficiente em termos de questões ambientais e de metodologia da Educação Ambiental".*

Faz-se necessário, então, *"que se conceda aos estabelecimentos de educação e formação a suficiente flexibilidade para que seja possível incluir aspectos próprios da Educação Ambiental nos planos de estudos existentes e criar novos programas de Educação Ambiental, de modo que possam fazer frente às necessidades de uma abordagem e de uma metodologia interdisciplinares".*

Assim, no âmbito da **Educação Formal**, o Relatório considera que:

- *"são essenciais os enfoques interdisciplinares, caso se queira implementar a Educação Ambiental",*
- *"os enfoques interdisciplinares só são possíveis com uma participação ativa dos docentes",*
- *"os enfoques interdisciplinares ou integrados só serão aplicados com eficácia caso se desenvolva simultaneamente o material pedagógico".*

O Relatório adverte, porém, que qualquer iniciativa na área de Educação Ambiental deve *"se aprofundar nas causas da crise ecológica, buscando-as numa concepção ética errônea da relação entre a humanidade e a natureza, fruto da redução da realidade provocada pelo caráter unilateral da visão científica".*

Foi esta constatação que levou a Conferência a propor *"que se estimule nos docentes e nos alunos o estudo interdisciplinar da correlação que existe entre o meio ambiente e o homem - não apenas no tocante às ciências exatas, naturais e à tecnologia - mas também no que diz respeito às ciências sociais e às artes, porque a relação que a natureza, a tecnologia e a sociedade guardam entre si marca e determina o desenvolvimento de uma sociedade".*

É nesse contexto que o Relatório ressalta a importante contribuição das Ciências Sociais e das Artes para a superação *"dos obstáculos epistemológicos, culturais e sociais que restringem o acesso às mensagens da Educação Ambiental e sua utilização."*

