

## O MEIO AMBIENTE NA CONCEPÇÃO DE DISCENTES NO MUNICÍPIO DE OURO PRETO-MG

Aline Sueli Lima Rodrigues<sup>1</sup> e Guilherme Malafaia<sup>2</sup>

**Resumo:** *Este estudo investigou as concepções de meio ambiente reveladas por escolares do ensino médio de duas escolas, uma particular e uma pública, e alunos do primeiro e segundo semestre do curso técnico em meio ambiente de uma instituição federal de ensino do município de Ouro Preto, MG. Um total de 127 alunos foi investigado. Foi realizada uma atividade estruturada em duas partes, na primeira o aluno deveria responder o que entendia por meio ambiente e na segunda deveria elaborar um desenho que representasse a sua concepção de meio ambiente. Foram estabelecidas seis categorias de concepções de meio ambiente, romântica, utilitarista, científica, abrangente, reducionista e sócio-ambiental. Os resultados apontam uma predominância da concepção reducionista, sobretudo, nos alunos matriculados no ensino médio, fazendo-se necessária a ampliação da discussão em torno das diferentes concepções ambientais, principalmente com o intuito de despertar uma análise crítica da realidade ambiental.*

**Palavras-chave:** Concepções. Meio ambiente. Educação ambiental. Alunos. Ensino médio. Ensino tecnológico.

### 1 Introdução

Nas últimas décadas, vêm se intensificando as preocupações inerentes à temática ambiental e, concomitantemente, uma série de iniciativas foi tomada por diversos segmentos sociais a fim de desenvolver ações com o intuito de educar as comunidades. Tais iniciativas objetivaram sensibilizar as comunidades para as questões ambientais e conscientizá-las da necessidade de modificação de atitudes nocivas, bem como convencê-las a adotar posturas em prol do equilíbrio ambiental. Em face disto, a problemática relativa ao meio ambiente e seu processo de degradação tem ganhado cada vez mais espaço nas discussões entre os vários segmentos sociais e recentemente tem sido objeto de políticas públicas voltadas, principalmente, ao processo educacional, tendo o estudo da concepção ambiental importância fundamental para compreender melhor a inter-relação entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações, julgamentos, condutas e suas percepções sobre o meio que o circunda (ROSA; SILVA, 2002; FERNANDES et al., 2003; FAGGIONATO, 2005).

Conforme discutido no estudo de Maroti et al. (2000), a investigação da

concepção ambiental dos grupos sócio-culturais deve fazer parte de projetos de pesquisa que tratam do gerenciamento de ecossistemas e da relação homem-ambiente. Quando o ser humano reflete sobre essa relação, procura o entendimento de suas concepções e se questiona sobre seu lugar no ambiente percebido, tornando possível a avaliação de suas ações sobre o mesmo (MARIN et al. 2003). Com isso, pesquisas avaliando a concepção ambiental dos indivíduos podem também ser instrumentos educativos e transformadores (SANTOS et al., 2000) desde que propiciem as condições para reflexão do próprio indivíduo.

Nesse contexto, conforme pressupõem Fontana et al. (2002), as concepções ambientais podem revelar abrangência, abrindo elementos naturais, culturais, políticos, econômicos e sociais, ou reducionismo, excluindo o homem da condição de parte do ambiente. Além disso, é comum as pessoas conceberem que a natureza é o ambiente, necessitando de apreço, respeito preservação, ou que um lugar onde se quer viver igualmente configura um ambiente, entendendo-se, portanto, que sua moradia e a vizinhança, assim como seus espaços de estudo, lazer e demais fatores do cotidiano, integram sua totalidade (SAUVÉ, 1994; 2002). Por outro

<sup>1</sup> E-mail: aline@degeo.ufop.br.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí. Departamento de Gestão Ambiental. Rodovia Geraldo Silva Nascimento Km 2,5. CEP 75790-000 - Urutaí - Goiás - Brasil. Fone/Fax: (64) 3465-1900.

<sup>2</sup> E-mail: guilherme@nupeb.ufop.br

lado, a dimensão ambiental na educação, em muitos casos, se reduz à incorporação de temas e princípios ecológicos às diferentes matérias de estudo e a um tratamento geral dos valores ecológicos, em vez de tentar traduzir o conceito de ambiente e o pensamento da complexidade na formação de novas mentalidades, conhecimentos e comportamentos (LEFF, 2005).

A inexistência de uma definição consensual de meio ambiente, inclusive dentro da esfera científica, propicia enquadrá-lo no âmbito da representação social (REIGOTA, 2002). Logo, interagir com concepções ambientais nos posiciona perante símbolos, valores, regras de conduta, saberes, superstições e outras figurações exemplificadoras de caracteres sociais, todas possuidoras de um dinamismo, capaz de, interagindo com outras concepções oriundas da realidade, intervir na construção ou desconstrução de uma cultura (GUEDES, 2003).

Assim, esse estudo visou investigar as concepções de meio ambiente que são reveladas por escolares do ensino médio oriundos de duas escolas, uma particular e uma pública, e, por alunos do primeiro e segundo semestre do curso técnico em meio ambiente de uma instituição federal de ensino. Partindo desse questionamento inicial e das diferentes ideias sobre meio ambiente que atualmente têm sido veiculadas por diferentes meios de comunicação (os quais divulgam suas próprias concepções, muitas vezes afirmando-as como verdades absolutas e restringindo o conceito de meio ambiente apenas a elementos naturais) foi desenvolvido este estudo. Esse trabalho tem como intuito oferecer subsídios para a ampliação da discussão ambiental, trazendo dados acerca das diferentes concepções de meio ambiente de escolares do ensino médio e técnico.

## 2 Metodologia

Para a realização desse trabalho, foi fundamental a leitura, compreensão e entendimento dos pressupostos apontados por Tuan (1980), Marin (2003), Tonissi (2005) e Merleau-Ponty (2006), quando os autores tratam, de maneira diferenciada, da percepção ambiental e dos valores topofílicos inerentes aos seres humanos.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de setembro e outubro de 2008 em

duas escolas de ensino médio (particular e pública) e em uma instituição federal de ensino técnico, localizadas no município de Ouro Preto-MG. Um total de 127 alunos foi investigado (83 alunos matriculados no ensino médio e 44 matriculados no curso técnico de meio ambiente). A opção por trabalhar com o ensino médio deu-se em virtude deste nível de ensino ser considerado, no âmbito da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e Parâmetros Curriculares Nacionais, a etapa final da Educação Básica. Já a escolha do nível de ensino técnico profissional deu-se em função dos objetivos<sup>1</sup> do Curso de Meio Ambiente oferecido pela instituição escolhida, os quais estão diretamente relacionados à oferta de subsídios e fundamentação teórica/prática aos alunos sobre a temática ambiental, os quais acabam por influenciar diretamente a concepção de meio ambiente dos mesmos.

Para a avaliação das diferentes concepções dos escolares, foi proposta uma atividade estruturada em duas partes, realizada durante duas aulas de Biologia, no caso das turmas do ensino médio, e de Recursos Hídricos, no caso das turmas do curso técnico em meio ambiente. A primeira parte foi composta de uma única pergunta discursiva, “*O que você entende por meio ambiente?*” e a segunda parte composta pela proposta: “*Elabore um desenho que represente a sua concepção de meio ambiente*”. Nesse caso, os desenhos foram utilizados como forma de estimular os alunos a expressar suas concepções de meio ambiente, por intermédio da percepção visual e intuitiva, conforme discutido por Goodnow (1983) e Compiani (1997). Além disso, buscou-se identificar o perfil dos alunos investigados, através de perguntas referentes à idade, série escolar, grau de escolaridade dos pais e sobre o histórico escolar dos discentes.

A partir dos textos e dos desenhos produzidos, foi feita a análise referente às concepções de meio ambiente, baseada nas categorias representativas das concepções ambientais apresentadas no Quadro 1. Tais categorias, consideradas pertinentes para sistematizar as concepções de meio ambiente reveladas pelos discentes investigados, foram baseadas nas proposições de Reigota (1991), Brügger (1999), Tamaio (2000) e Fontana et al. (2002).

REA – Revista de *estudos ambientais* (Online)  
v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009

Categorias	Descrição
<i>Romântica</i>	Elabora uma visão de “super-natureza”, mãe natureza. Aponta a grandiosidade da natureza, sempre harmônica, enaltecida, maravilhosa, com equilíbrio e beleza estética. O homem não está inserido neste processo. Dentro desta concepção está embutida uma visão dualística, <i>homem vs. natureza</i> .
<i>Utilitarista</i>	Esta postura, também dualística, interpreta a natureza como fornecedora de vida ao homem, entendendo-a como fonte de recursos para o homem. Apresenta uma leitura antropocêntrica.
<i>Científica</i>	A natureza é abordada como máquina inteligente e infalível, dotada de um conjunto de instrumento essenciais e eficientes como a chuva, o sol, filtros anti-poluentes, umidade, evaporação, oxigenação e preservação.
<i>Abrangente</i>	Define o meio ambiente de uma forma mais ampla e complexa. Abrange uma totalidade que inclui os aspectos naturais e os resultantes das atividades humanas, sendo assim o resultado da interação de fatores biológicos, físicos, econômicos e culturais.
<i>Reduccionista</i>	Traz a idéia de que o meio ambiente refere-se estritamente aos aspectos físicos naturais, como a água, o ar, o solo, as rochas, a fauna e a flora, excluindo o ser humano e todas as suas produções. Diferentemente da categoria “ <i>romântica</i> ”, não proclama o enaltecimento da natureza.
<i>Sócio-Ambiental</i>	Desenvolve uma abordagem histórico-cultural. Essa leitura apresenta o homem e a paisagem construída como elementos constitutivos da natureza. Postula uma compreensão de que o homem apropria-se da natureza e que o resultado dessa ação foi gerado e construído no processo histórico. Muitas vezes o homem surge como destruidor e responsável pela degradação ambiental.

**Quadro 1 - Categorias representativas das concepções de meio ambiente adotadas para análise**

### 3 Resultados

#### 3.1 Perfil dos alunos investigados

Conforme apresentado na Tabela 1, 47 alunos com faixa etária entre 15 e 19 anos de uma escola particular de ensino

médio foram investigados. Observa-se que 79,3% dos alunos possuem pais com nível de escolaridade enquadrado na categoria “*Ensino superior (completo ou incompleto)*” e a maioria dos alunos (89,1%) nunca repetiu o ano escolar.

**Tabela 1 - Perfil dos discentes investigados matriculados no ensino médio de uma escola particular**

Turmas	Faixa etária	Nº de alunos	Escolaridade dos pais (%)	Repetência (%)		
1º, 2º e 3º ano do ensino médio	15 a 19 anos	47	Ensino Fundamental (completo ou incompleto)	1,9	Nunca repetiram o ano escolar	89,1
			Ensino Médio (completo ou incompleto)	18,8		
			Ensino Superior (completo ou incompleto)	79,3	Já repetiram o ano escolar	10,9
			Não souberam responder	0		

Já com relação aos discentes oriundos da escola pública de ensino médio, 36 alunos foram investigados (Tabela 2). Tais alunos apresentaram faixa etária entre 15 e 17 anos, os quais possuem pais com escolaridade mais diversificada quando comparados com os alunos oriundos da escola particular. 30,6% apresentam pais com nível de escolaridade enquadrado na categoria “*Ensino Fundamental (completo ou*

*incompleto)*”, 27,8% na categoria “*Ensino Médio (completo ou incompleto)*” e 13,8% na categoria “*Ensino Superior (completo ou incompleto)*”. Um número expressivo de alunos não soube responder à pergunta relativa à escolaridade dos pais (27,8%) e quase a metade dos alunos (47,2%) já repetiu algum ano escolar, diferentemente dos alunos oriundos da instituição de ensino particular.

**REA – Revista de *estudos ambientais* (Online)**  
**v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009**

**Tabela 2 - Perfil dos discentes investigados matriculados no ensino médio de uma escola pública**

Turmas	Faixa etária	Nº de alunos	Escolaridade dos pais (%)	Repetência (%)		
1º ano do ensino médio	15 a 17 anos	36	Ensino Fundamental (completo ou incompleto)	30,6	Nunca repetiram o ano escolar	52,8
			Ensino Médio (completo ou incompleto)	27,8		
			Ensino Superior (completo ou incompleto)	13,8	Já repetiram o ano escolar	47,2
			Não souberam responder	27,8		

Os discentes da instituição federal de ensino técnico, matriculados no primeiro semestre do curso técnico de meio ambiente, conforme apresentado na Tabela 3, apresentaram faixa etária entre 19 a 26 anos. 24 alunos foram investigados, sendo que 70,8% possuem pais com nível de escolaridade enquadrado na categoria “*Ensino Fundamental (completo ou incompleto)*” e a maioria não repetiu nenhum ano escolar (62,5%). Já os alunos

matriculados no segundo semestre do curso técnico de meio ambiente apresentaram idade variando entre 20 e 26 anos. 40% apresentam pais com nível de escolaridade enquadrado na categoria “*Ensino Fundamental (completo ou incompleto)*”, 45% na categoria “*Ensino Médio (completo ou incompleto)*” e 15% na categoria “*Ensino Superior (completo ou incompleto)*”. Apenas 20% dos alunos repetiram algum ano escolar (Tabela 4).

**Tabela 3 - Perfil dos discentes investigados matriculados no primeiro semestre do curso técnico em meio ambiente.**

Turmas	Faixa etária	Nº de alunos	Escolaridade dos pais (%)	Repetência (%)		
1º semestre do curso técnico em meio ambiente	19 a 26 anos	24	Ensino Fundamental (completo ou incompleto)	70,8	Nunca repetiram o ano escolar	62,5
			Ensino Médio (completo ou incompleto)	16,7		
			Ensino Superior (completo ou incompleto)	4,2	Já repetiram o ano escolar	37,5
			Não souberam responder	8,3		

**Tabela 4 - Perfil dos discentes investigados matriculados no segundo semestre do curso técnico em meio ambiente**

Turmas	Faixa etária	Nº de alunos	Escolaridade dos pais (%)	Repetência (%)		
2º semestre do curso técnico em meio ambiente	19 a 26 anos	20	Ensino Fundamental (completo ou incompleto)	40,0	Nunca repetiram o ano escolar	80,0
			Ensino Médio (completo ou incompleto)	45,0		
			Ensino Superior (completo ou incompleto)	15,0	Já repetiram o ano escolar	20,0
			Não souberam responder	-		

### 3.2 Concepção de meio ambiente dos escolares investigados

Conforme discutido recentemente por Bezerra e Gonçalves (2007), o termo “meio ambiente” constantemente utilizado tanto em meios de comunicação como nos discursos políticos, livros didáticos, músicas e outras fontes, demonstram uma grande

diversidade conceitual, possibilitando diferentes interpretações, muitas vezes, influenciadas pela vivência pessoal, profissional e pelas informações veiculadas na mídia.

A Figura 1 mostra que grande parte dos discentes investigados matriculados no ensino médio, quando perguntados sobre o que eles entendiam por meio ambiente,

REA – Revista de *estudos ambientais* (Online)  
v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009

apresentou uma concepção enquadrada na categoria “*reducionista*”, com destaque para os alunos oriundos da escola pública (44,6%) (Figura 1B). Tal concepção de meio

ambiente refere-se a uma concepção estritamente relacionada aos aspectos físicos naturais, excluindo o ser humano e todas as suas intervenções no meio.

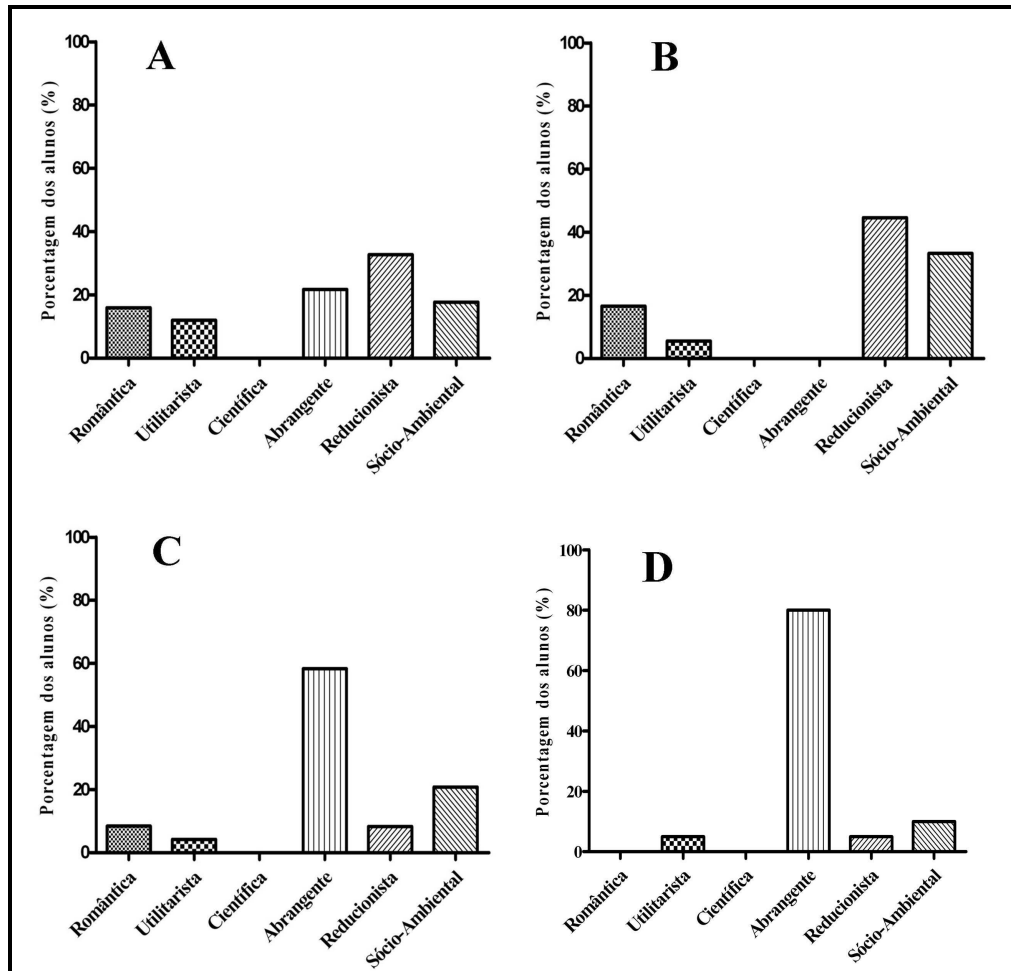


Figura 1 - Concepções de meio ambiente apresentadas pelos alunos investigados. (A) alunos matriculados no ensino médio de uma escola particular; (B) alunos matriculados no ensino médio de uma escola pública; (C) alunos matriculados no primeiro semestre do curso técnico em meio ambiente; (D) alunos matriculados no segundo semestre do curso técnico em meio ambiente.

Nota-se que muitos alunos não se vêem como parte integrante do meio ambiente, enxergando-o separadamente, conforme as citações exemplificadas no Quadro 2 e as ilustrações apresentadas na

Figura 2, as quais apresentam uma vertente, que remete a evidências que apontam para o fato de que os elementos da natureza são hipervalorizados em relação ao elemento humano e suas produções.

Categoria	Citações
Reducionista	<p>“Meio ambiente é o meio de interação entre a fauna e a flora”;</p> <p>“Meio ambiente é tudo que está relacionado com a natureza”;</p> <p>“Meio ambiente é um ambiente natural onde há interação entre a fauna e a flora”;</p> <p>“O meio ambiente são as plantas, os rios, as aves (...)”;</p> <p>“Meio ambiente é um lugar onde tem muitos animais, plantas, etc.”</p>

Quadro 2 - Exemplos de citações referentes à concepção “*reducionista*” de meio ambiente



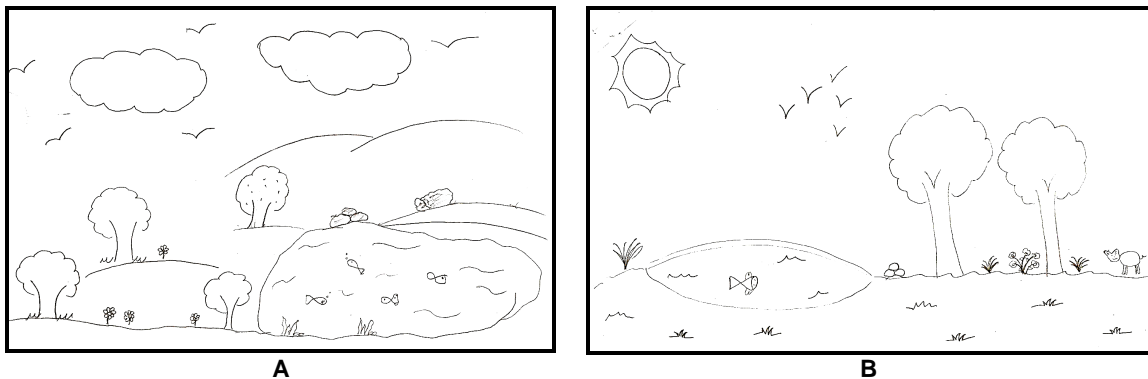


Figura 2 - Exemplos de ilustrações que expressam uma concepção “reducionista” de meio ambiente. (A) desenho de uma aluna da escola particular e (B) de uma aluna da escola pública.

Esses resultados vão ao encontro de alguns estudos similares, embora não tenham sido encontrados na literatura trabalhos que investigaram especificamente as diferenças entre as concepções de meio ambiente reveladas por alunos do ensino médio e do ensino técnico profissionalizante. No estudo desenvolvido por Hoefel et al. (2004), no qual os autores investigaram as concepções sobre a natureza e sustentabilidade de moradores dos municípios de Piracaia e Nazaré Paulista, localizados na Região Bragantina, São Paulo, foi verificado que a concepção de meio ambiente está relacionada basicamente a uma visão conservacionista da natureza. Embora uma parcela da população entrevistada se considere parte integrante do meio ambiente, a concepção da natureza como algo separado, distante da vida dos entrevistados e que precisa ser conservada é muito marcante.

Costa et al. (2006), investigando a inserção da educação ambiental na prática pedagógica, na visão de alunos dos cursos técnicos integrados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, identificaram entre outros aspectos, que mais da metade dos alunos investigados possui uma concepção de meio ambiente “reducionista”. Mais recentemente, Molin et al. (2007) também verificaram que a concepção de meio ambiente revelada por estudantes de diferentes níveis de ensino está relacionada com uma visão naturalista de meio ambiente. Para os autores, parece não haver aprofundamento suficiente dos conceitos sobre meio ambiente em função do aumento da escolaridade, o que pode explicar a concepção “reducionista” da maioria dos alunos investigados.

Além disso, os dados do presente estudo vão ao encontro dos resultados

obtidos na investigação realizada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) juntamente com o Instituto de Estudos da Religião, que estão relacionados ao pensamento da população brasileira acerca do meio ambiente (BRASIL, 2001b). Tais dados mostram a predominância em conceber o meio ambiente como sinônimo de natureza, uma vez que, 67% dos brasileiros a entendem como algo que não deve ser tocado ou maculado pelo homem. Este estudo permitiu constatar que uma grande parcela dos brasileiros ainda entende meio ambiente como, primordialmente, restrito à fauna e flora – elementos igualmente comuns na mente dos alunos investigados no presente trabalho –, e circunscrito aos limites da Terra, desconsiderando-se elementos como os outros planetas do entendimento de ambiente.

Este tipo de concepção de meio ambiente, que exclui o ser humano, colocando-o como elemento à parte, deixa de considerar, o papel predominantemente desempenhado pela espécie humana sobre os demais elementos da biosfera (também sobre outros seres humanos) e, a responsabilidade direta dos humanos na conservação ou extinção dos ecossistemas com todas as suas formas de vida.

Para Molin et al. (2007), a concepção “reducionista” apresentada por muitos alunos, independentemente dos diferentes níveis de ensino, está relacionada diretamente com a vertente ecológica presente em muitos livros didáticos, onde modelos tradicionais do processo ensino-aprendizagem (transmissão/recepção) – ainda persistem. No estudo de Fonseca (2007) foi possível verificar que muitos conceitos ou assuntos ambientais discutidos nos livros didáticos de Biologia, analisados pela autora, são pouco destacados, pois são

apresentados em condições secundárias (itens de capítulos, leituras selecionadas, boxes informativos e exemplos) e numa abordagem disciplinar (visão ecológica) fragmentária e reducionista.

Segundo Sato (1994), o livro didático atua como “tábua de salvação”, mas em muitos casos pode ser ineficiente no tocante aos conteúdos de meio ambiente, promovendo uma confusão de conteúdos, priorizando o tema Ecologia. Na citação “*Meio ambiente é o meio onde vivemos, onde os seres vivos estão interagindo. É a interação que tem entre todos os seres vivos com os não vivos*” de uma aluna matriculada no ensino médio da escola particular, é possível evidenciar uma definição semelhante aos conceitos de meio ambiente apresentados pela maioria dos livros didáticos de Biologia ou Ciências, os quais dão ênfase na relação existente entre os seres bióticos e os abióticos. Isso revela a influência dos livros didáticos utilizados pelos professores na concepção de meio ambiente dos discentes investigados, principalmente pelo fato de alguns professores ao trabalharem em sala de aula a temática ambiental se prenderem aos livros e deixarem de oferecer algo mais do que as informações sobre o ambiente físico e biológico. Em países subdesenvolvidos, os livros didáticos são amplamente utilizados, principalmente por existir um déficit crônico de professores qualificados e ausência de bons materiais pedagógicos.

Contudo, há de se ressaltar que o livro didático não deve ser considerado o responsável exclusivo por esta concepção “*reducionista*” de meio ambiente enraizada em grande parte dos alunos investigados, pois os professores têm total autonomia para buscarem alternativas e/ou instrumentos para desenvolver os conteúdos ambientais em sala de aula. Existe atualmente um grande número de livros paradidáticos<sup>2</sup> disponíveis, podendo ser utilizados como instrumentos didáticos tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio (BENJAMIN; TEIXEIRA, 2001). Sua utilização como ferramenta didática pode contribuir sensivelmente para a ampliação do entendimento conceitual dos alunos.

Vale salientar ainda, a importante contribuição da concepção de meio ambiente apresentada pelos docentes na formação das concepções ambientais dos discentes e o modo como eles enxergam o meio ambiente. Várias pesquisas têm sido realizadas com o intuito de conhecer as

idéias dos professores sobre meio ambiente e educação ambiental, tais como Maia e Oliveira (2003), Fernandes et al. (2003), Bechauser e Zeni (2003), Parenti e Oaigen (2003), Camargo e Branco (2003) e, mais recentemente, Oliveira et al. (2007), cujos resultados enfatizam a necessidade de uma formação atualizada dos professores, visto que suas respostas, quando perguntados sobre o que concebem por meio ambiente, apresentam concepções tradicionais de educação ambiental e uma visão “*reducionista*” de meio ambiente.

Outra concepção de meio ambiente identificada foi aquela enquadrada na categoria “*romântica*”, a qual deixa explícita a grandiosidade da natureza, sempre harmônica, enaltecida, maravilhosa, com equilíbrio e beleza estética. O percentual de discentes matriculados no ensino médio, tanto da escola pública (16,6%) quanto da particular (15,9%), que apresentou tal concepção foi maior do que o de discentes matriculados no primeiro semestre (8,4%) e segundo semestre (0%) do curso técnico de meio ambiente (Figura 1).

Nessa categoria de concepção observa-se certa subjetividade dos discentes investigados, os quais manifestam o entendimento de meio ambiente como sendo um ambiente natural repleto de harmonia, sem espaços para relações de desarmonia ou degradações, mesmo as de cunho ecológico, já que não há a mais remota alusão a queimadas, desmatamentos ou organismos predadores. Exemplos de ilustrações que expressam este tipo de concepção podem ser observados na Figura 3, nas quais se observa uma natureza com animais selvagens, tais como o urso, leão e elefante, estando estes, inclusive, ausentes da lista de animais nativos da fauna brasileira, mas que povoam o imaginário dos autores. Para Tamaio (2000), esta concepção é fortemente influenciada pela mídia. Observam-se imagens de pássaros, árvores, flores e borboletas, tipicamente “*românticas*”.

De forma semelhante ao que é referido como uma das causas da concepção “*reducionista*” de meio ambiente, considera-se também o livro didático um dos responsáveis pela concepção “*romântica*” revelada pelos discentes investigados. O meio ambiente ainda tem sido trabalhado com base numa cultura livresca, a qual, de acordo com Mayer (1998), induz o aluno a uma visão “*romântica*” de meio ambiente e nega o conhecimento local, que se

REA – Revista de *estudos ambientais* (Online)  
v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009

caracteriza como de fundamental importância para a compreensão do mundo físico e social.

Nas citações “*Meio ambiente são paisagens maravilhosas da natureza, e sem poluição*” ou “*Meio ambiente é um meio de total equilíbrio ecológico*”, ou ainda “*Meio ambiente é natureza, ar, água, cor, vida, saúde e paz*” é possível notar o caráter

utópico desta concepção, onde os vivos, excluindo-se os seres humanos, coexistem lado a lado em uma plena harmonia e equilíbrio. Nota-se, portanto, que estes alunos concebem o meio ambiente como um local de bondade e total equilíbrio, diferindo da chamada “lei da selva”, na qual todos lutam uns contra os outros.

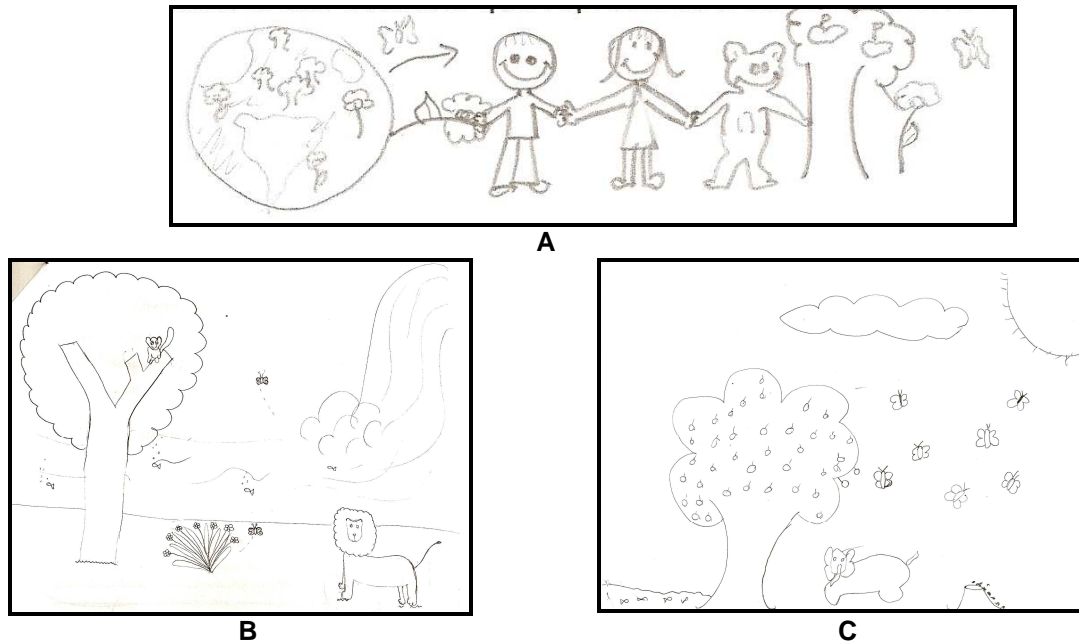


Figura 3 - Exemplos de ilustrações que expressam uma concepção “romântica” de meio ambiente. (A) desenho de uma aluna da escola particular e (B) e (C) de dois alunos da escola pública.

Resultados similares foram verificados no estudo de Tamaio (2000), envolvendo alunos do ensino fundamental de uma escola pública. Na ocasião o autor, ao analisar o papel mediador do professor e da construção coletiva do conceito de natureza, conceito-chave em educação ambiental, observou que antes do desenvolvimento de um trabalho de educação ambiental específico com estes alunos, havia predominância da visão “romântica” de meio ambiente por parte dos alunos investigados. Já ao avaliar as concepções ambientais desses mesmos alunos após as atividades de educação ambiental observou-se uma mudança conceitual, notadamente vinculada à visão “socio-ambiental” de natureza. Para o autor, o contexto no qual os alunos estão inseridos contém vários conceitos que são elaborados historicamente e remetem à relação indivíduo-entorno, reforçando, dessa forma, a necessidade de levar-se em conta a inter-relação das crianças com o mundo social.

Conforme muito bem discutido por Berna (2005), ao se pensar em educar para o meio ambiente, é necessário que se investigue que ambiente é esse. Quem são seus agressores e por que se educar? Segundo o autor, é comum as pessoas apresentarem uma visão “romântica” de meio ambiente, conforme observado em quase 20% dos alunos matriculados no ensino médio em ambas as escolas (particular e pública) (Figura 1). Esse tipo de visão associa a preservação do meio ambiente, restritamente à defesa dos elementos da natureza, como árvores e animais, como se a espécie humana não fizesse parte dele.

Na concepção de 17,7% dos discentes da escola particular e 33,3% da escola pública, matriculados no ensino médio, assim como em 20,8% e 10,0% dos alunos matriculados no primeiro e segundo semestre do curso de meio ambiente, respectivamente, meio ambiente é visto como uma apropriação da natureza pelo homem. Esse resultado é consequência



REA – Revista de *estudos ambientais* (Online)  
v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009

dessa ação do homem que foi gerada e construída ao longo do processo histórico (Figura 1). Esse entendimento reflete uma concepção enquadrada na categoria “socio-

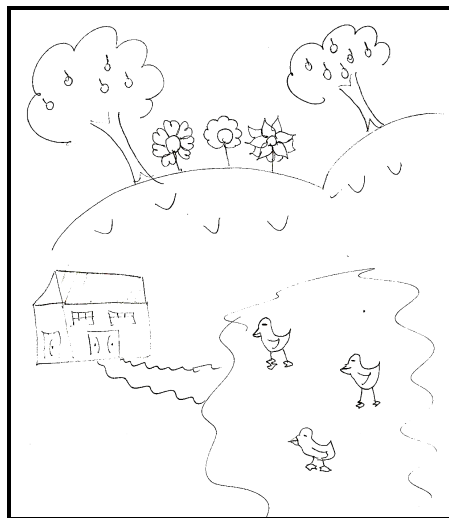
ambiental”. Conforme exemplificado pelas citações apresentadas no Quadro 3, muitos alunos apontam o homem como destruidor e responsável pela degradação ambiental.

Categoria	Citações
Sócio-Ambiental	<p>“Meio ambiente é a parte do planeta que está sendo fortemente degradada pelo homem”;</p> <p>“O meio ambiente é tudo que está em nossa volta, que um dia já foi bem cuidado e hoje é destruído”;</p> <p>“É um meio em que a gente vive há muito tempo e acabamos destruindo o meio ambiente”;</p> <p>“Locais onde o homem habita e constrói casas, hotéis, etc.”.</p>

Quadro 3 - Exemplos de citações referentes à concepção “socio-ambiental” de meio ambiente

Em muitas ilustrações, como as exemplificadas na Figura 4, observa-se uma casa, próxima dos padrões de construções da classe média brasileira, e um jardim. Nesses casos, a imagem e o discurso apresentado no texto desses mesmos alunos, se complementam na intenção do autor em explicitar uma compreensão que represente a ideia de meio ambiente integrando elementos do ambiente natural e

humano. Verifica-se uma leitura que nos convida a um entendimento inter-relacionado entre o que vem da natureza e as produções humanas. Na citação “Meio ambiente é a natureza, o ambiente em que nós vivemos e ocupamos, sendo importante a interação do verde em nosso ambiente”, por exemplo, nota-se a questão da ocupação do meio ambiente pelo ser humano.



A



B

Figura 4 - Exemplos de ilustrações que expressam uma concepção “socio-ambiental” de meio ambiente. (A) desenho de um aluno matriculado no primeiro semestre do curso técnico em meio ambiente e (B) de uma aluna da escola pública.

No estudo de Guimarães (2002), o qual envolveu professores em Xerém (Duque de Caxias, RJ) foi evidenciado que a visão do processo de modernização está sempre associada à agressão humana sobre o meio ambiente, fato este atrelado à concepção “socio-ambiental” de meio ambiente, onde o ser humano aparece, em muitas vezes, como destruidor do meio. Na ocasião, o autor percebeu que há entre os professores,

ainda que de forma difusa, a tensão entre modernização e preservação da natureza, manifestada por um certo saudosismo do passado, quando não havia tanta agressão ao meio ambiente.

Outra concepção identificada diz respeito ao entendimento “utilitarista” de meio ambiente. 12,0% e 5,5% dos alunos matriculados no ensino médio das escolas particular e pública, respectivamente, e 4,2%

REA – Revista de *estudos ambientais* (Online)  
v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009

e 5,0% dos alunos matriculados no primeiro e segundo semestre do curso técnico em meio ambiente, respectivamente, apresentam uma concepção que remonta a ideia de que o meio ambiente deve ser útil e apropriado como exclusividade para a satisfação das necessidades humanas (Figura 1). Nessa concepção há a sujeição do mundo natural, sendo muitas vezes as plantas e animais considerados fontes de alimento, de combustível e de lazer para o homem.

As citações “O meio ambiente é algo que tem de ser preservado, pois é fonte de recursos indispensáveis na vida de um ser humano”, “(...) espaço fundamental para nós seres humanos”; “(...) é onde nós tiramos matéria para viver”, ou ainda, “(...) é dele que tiramos os alimentos e compostos que precisamos para sobreviver” são exemplos da concepção “utilitarista” reveladas por alguns discentes investigados, nas quais se observam indícios de uma percepção do meio ambiente sob uma perspectiva antropocêntrica. Essa concepção é

facilmente decodificada em várias mensagens como, por exemplo, “precisamos cuidar para podermos continuar a usufruir”. Trata-se de uma visão utilitária, coerente com o ambiente sendo concebido como um recurso (SAUVÉ, 1994; 2003), justificando a necessidade de sua conservação, para que as gerações vindouras possam, também, se beneficiar dele, assegurando o atendimento das carências humanas, sejam elas alimentares, habitacionais ou de cunho estético, pois o necessitar humano transcende as necessidades biológicas (MATSUSHIMA, 1991; GUATTARI, 2001), a ponto de serem estipuladas as condições ideais, na ótica antropocêntrica, do bom ambiente.

Conforme discutido por Oliveira et al. (2007), a origem dessa visão vem da ética antropocêntrica humanista e do pensamento cartesiano, que situa o homem fora do ambiente natural. Exemplos de ilustrações que retratam tal concepção ambiental podem ser observados na Figura 5.



Figura 5 - Exemplos de ilustrações que expressam uma concepção “utilitarista” de meio ambiente. (A) desenho de um aluno da escola pública e (B) de uma aluna da escola particular, ilustrando um homem extraindo madeira de uma floresta.

Segundo Santana e Chaves (2004), talvez a própria vivência escolar, na qual coexistem muitas abordagens ambientais fragmentadas e centralizadas em definições ecológicas com empenhos genuínos de estruturação de um entendimento holístico, seja um dos fatores que contribui para a visão utilitarista do ambiente. Apesar das esferas superiores da educação brasileira (BRASIL, 1998; 1999; 2001a) proporem abordagens holísticas pautadas na interdisciplinaridade, tendo o cotidiano e a própria realidade dos envolvidos no processo ensino-aprendizagem como ponto de partida para as ações pedagógicas, percebe-se, atualmente, um período de lenta transição no

entendimento das questões ambientais, cuja evolução é, certamente, influenciada por ações no âmbito escolar, expresso, por exemplo, pela compreensão da condição integrante das pessoas na dinâmica ambiental (CHAVES; SANTANA, 2004).

Tal concepção “utilitarista” de meio ambiente também pôde ser identificada nos jovens investigados no estudo de Spazziani (2006), no qual a autora analisou a concepção ambiental de jovens visando uma contribuição aos estudos sobre a subjetividade. Na ocasião a autora solicitou aos participantes que escolhessem e recortassem figuras ou textos que representassem o meio ambiente para os

REA – Revista de *estudos ambientais* (Online)  
v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009

alunos. De acordo com o estudo, muitos alunos escolheram imagens que reconduzem a uma concepção de meio ambiente na qual os elementos constituintes são apropriados pelo homem, para o seu bem-estar, marcando uma visão dicotomizada entre natureza e cultura, visão esta que retrata uma ideia tipicamente “*utilitarista*” de meio ambiente.

Por outro lado, verificou-se que muitos alunos, sobretudo os matriculados no primeiro (58,3%) e segundo semestre do curso técnico em meio ambiente (80,0%),

apresentaram uma concepção mais “*abrangente*” de meio ambiente (Figura 1). Conforme exemplificado pelas citações apresentadas no Quadro 4 e pelas ilustrações observadas na Figura 6, esta concepção remete a uma forma mais ampla e complexa de enxergar o meio ambiente. Nota-se a abrangência não apenas dos aspectos naturais, mas, também, os resultantes das atividades humanas, resultando na interação de fatores biológicos, físicos, econômicos e culturais.

Categoria	Citações
Abrangente	<p>“Meio ambiente é tudo, não é somente as flores, as águas, os animais, etc. É também as casas, indústrias, o universo e inclusive o espaço onde vivemos”;</p> <p>“Entendo que meio ambiente é tudo. É a relação entre as espécies, a natureza e o homem e o universo”;</p> <p>“Meio ambiente é o ambiente em que vivemos, como as casas, nosso trabalho, os animais, as árvores, as plantas em geral, os rios, os pássaros, enfim, é tudo!”</p> <p>“É tanto o nosso planeta como um todo, quanto os outros planetas, as galáxias, as estrelas, etc.”;</p> <p>“Meio ambiente é o meio em que vivemos. É tudo o que existe dentro e fora da Terra, incluindo as paisagens verdes, mas também os rios poluídos. O universo também é meio ambiente”.</p>

Quadro 4 - Exemplos de citações referentes à concepção “*abrangente*” de meio ambiente



Figura 6 - Exemplo de ilustração que expressa uma concepção “*abrangente*” de meio ambiente. Desenho de uma aluna matriculada no primeiro semestre do curso técnico em meio ambiente.

Esses resultados já eram esperados, afinal espera-se que um curso relacionado diretamente às questões ambientais (como o curso técnico de meio ambiente) ofereça aos alunos subsídios mais amplos e ao mesmo tempo específicos sobre o meio ambiente conduzindo a uma concepção “*abrangente*”. Tal concepção de meio ambiente, vai ao encontro da visão de Reigota (1995), na qual:

“[...] o ambiente caracteriza-se pelo conjunto de condições materiais e morais que envolve alguém. Como também, é o resultado da interação dos fatores

bióticos entre si e com as condições físicas e químicas (abióticos). A noção de meio ambiente engloba, ao mesmo tempo, o meio cósmico, geográfico, físico e o meio social, com as instituições, sua cultura, forças que exercem sobre o indivíduo e nas quais ele reage de forma particular, segundo seus interesses e suas capacidades.” (REIGOTA, 1995 apud SILVA, 1999, p. 46).

No estudo de Santos e Sato (2001), envolvendo estudantes de pós-graduação, os autores destacaram que para a

**REA – Revista de *estudos ambientais* (Online)**  
**v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009**

compreensão da complexidade ambiental associada à interação ser humano/ambiente (concepção pouco identificada nos alunos matriculados no ensino médio) é fundamental o exercício de uma abordagem mais abrangente que englobe uma visão contextualizada da realidade ambiental, os componentes biofísicos e as condições sociais. Essa abordagem implica no fato de que o conceito de meio ambiente não permaneça restrito à dimensão ecológica, em termos de conservação da natureza, da biodiversidade ou da contaminação e degradação dos ecossistemas. A abordagem deve ser conceitualmente ampliada em função da própria complexidade dos problemas ambientais e dos impactos dos mesmos nos sistemas naturais e sociais, enfatizando a incorporação efetiva dos aspectos sócios – econômicos – culturais. Mesmo porque, a solução para os problemas ambientais tornou-se demasiadamente específica, exigindo uma análise mais criteriosa das interações entre o sistema biofísico e social.

Para Santos-Neto (2002), um dos passos a ser dado no sentido de ampliar a concepção dos alunos sobre meio ambiente é assumir a necessidade de uma mudança nas relações do homem com a natureza. Para o autor é imprescindível que se siga o clássico *slogan* “pensar globalmente, agir localmente”.

#### **4 Considerações finais**

Diante do exposto, percebe-se que existem diferenças entre as concepções de meio ambiente reveladas pelos discentes matriculados no ensino médio e os matriculados no curso técnico em meio ambiente, principalmente no que tange à concepção destes últimos sobre o meio ambiente, que é mais abrangente.

Nesse caso entende-se que ainda que esteja inserida a educação ambiental nos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), enfoques sistêmicos e holísticos de meio ambiente ainda são pouco observados em instituições de ensino que não oferecem cursos relacionados à temática ambiental, como por exemplo, nas escolas de ensino médio investigadas. A situação é ainda pior na escola pública, onde nenhum dos alunos demonstrou, nesta pesquisa, possuir uma

concepção “*abrangente*” de meio ambiente (Figura 1B).

Conforme discutido por Brügger (1999), o conceito de meio ambiente é um julgamento chave para o debate em torno da questão ambiental que, a rigor, não pode ser tratado baseando-se nos parâmetros da tradição filosófica e científica que o ser humano herda. A dicotomia cartesiana entre o homem e a natureza ainda continua a impregnar o conceito de meio ambiente com a sua redução à dimensão naturalista, isto é, fauna, flora, ar e água ou simplesmente quando se confunde a problemática ambiental com poluição (BRÜGGER, 1999). Para o autor, existe um consenso de que o conceito de meio ambiente deve ser amplo, abrangendo uma totalidade de aspectos que inclui os naturais e os resultantes das atividades humanas, sendo assim, o resultado da interação de fatores biológicos, físicos, econômicos e culturais.

Nessa perspectiva, torna-se premente a discussão em torno das diferentes concepções sobre meio ambiente identificadas em escolares, principalmente com o intuito de despertar uma análise crítica da realidade ambiental, pois em muitas ocasiões, a mesma é tratada com sensacionalismo pela mídia, “[...] *a qual atende exclusivamente aos interesses de seus patrocinadores* [...]” (CHAUI, 2002, p. 331) e que acaba interferindo na concepção ambiental dos adolescentes.

Conforme discutido por Santana e Chaves (2004), o contexto de ensino-aprendizagem constitui um nicho adequado à maturação da visão crítica direcionadora do entendimento ambiental holístico, configurando um espaço privilegiado para se trabalhar em prol do reconhecimento da necessidade de assumirmos nossa integração com a biosfera. Uma análise mais minuciosa das concepções de meio ambiente reveladas pelos alunos investigados permite identificar a “ponta de um *iceberg*”. Evidentemente elas refletem experiências pessoais, uma vez que, textos e ilustrações referentes ao ambiente, também traduzem atos e situações transcorridos em um contexto de socialização. Conceitos, ideias e opiniões referentes à questão ambiental são discutidos, contestados, ressignificados e, por fim, incorporados ao ideário de cada cidadão. Sugere-se, portanto, que maior atenção seja dada à concepção e percepção do ser humano em relação ao meio ambiente.

## 5 Environment in the vision of students from the town Ouro Preto-MG

**Abstract:** *This study investigated the conceptions of the environment that are manifested by high school students from two schools, one private and one public, and students of the first and second semester of the technical course on environment of a federal education institution, in the city of Ouro Preto, MG. 127 students were investigated. An activity structuralized in two parts was proposed, in the first, each student would have to answer what is environment and in the second, the student would have to elaborate a drawing that represented its conception of environment. Six categories of conceptions of environment were established, romantic, utilitarian, scientific, generalizing, limited and socio-environmental. The results show a predominance of the limited conception, especially, among the students from secondary schools, making necessary to expand the discussion around the different conceptions of the environment, mainly in order to awaken a critical analysis of the environmental reality.*

**Key-words:** Conceptions. Environment. Environmental education. Students. High schools. Technical course on environment.

## 6 Notas

<sup>1</sup>O Curso de Meio Ambiente oferecido pelo Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto (IFMG-OP) tem por objetivo capacitar tecnologicamente os discentes para exercerem as funções de preservação do meio ambiente e controle de poluição ambiental, estando estes aptos à intermediação entre os níveis de gerenciamento e os de operação com menor qualificação profissional (IFMG-OP, 2008).

<sup>2</sup>Livros Paradidáticos: são livros cuja matéria ou linguagem (via de regra, narrativa) resulta da fusão de duas intenções básicas: ensinar e divertir. Dependendo da orientação do professor ou da escola, pode ser utilizado em atividades dentro ou fora do horário escolar (Benjamin & Teixeira, 2001).

## 7 Referências

BECHAUSER, P. F.; ZENI, A. L. B. Considerações sobre a percepção do meio ambiente para alunos, professores e funcionários de uma escola municipal de Blumenau-SC. In: II Simpósio Sul-Brasileiro de Educação Ambiental, I Encontro da Rede Sul-Brasileira de Educação Ambiental, I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul, 2, 2003, Itajaí. *Anais...* Itajaí (SC): UNIVALI, 2003.

BENJAMIN, A. A. **Análise do uso de um Texto Paradidático sobre Energia e Meio Ambiente.** 2000. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2000.

BERNA, V. **Educação Ambiental e Cidadania. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte.**

2005. Disponível em: <<http://www.semarh.rn.gov.br/detalhe.asp?IdPubliacao=5211>>. Acesso em: 04 nov. 2008.

BEZERRA, T. M. O.; GONÇALVES, A. A. C. Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE. *Biotemas*. v. 20, n. 3, p. 115-125, 2007.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos: Apresentação dos Temas Transversais.** Brasília: MEC/SEF, 1999.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 2001a.

BRASIL. Ministério do meio ambiente & Instituto Superior de Estudos da Religião. **O que o brasileiro pensa do meio ambiente, 2001b (Pesquisa nacional de opinião pública).** Disponível em: <<http://www.repams.org.br/downloads/uso%20sus t.%20dos%20RN.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2008.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999.

CAMARGO, S. C. G.; BRANCO, J. O. A Educação ambiental na visão dos professores de Ciências Naturais, humanas e linguagem, Balneário Camboriú, SC. In: II Simpósio Sul-Brasileiro de Educação Ambiental, I Encontro da Rede Sul-Brasileira de Educação Ambiental, I



**REA – Revista de *estudos ambientais* (Online)**  
**v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009**

Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul, 2, 2003, Itajaí. **Anais...** Itajaí (SC): UNIVALI, 2003.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE OURO PRETO – CEFETOP. **Técnico de Meio Ambiente**. Disponível em <<http://www.cefetop.edu.br>>. Acesso em: 22 out. 2008.

CHAUÍ, M. **Um Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2002.

CHAVES, S. N.; SANTANA, A. R. O ambiente visto em diferentes momentos de escolarização. In: VII Encontro Norte/Nordeste de Ensino de Ciências e Matemática, VII CNNECIM – Congresso Nacional do Conhecimento Complexo e Multiculturalidade, 2004, Belém. **Anais...** Belém: Ed. da UFPA, 2004.

COMPIANI, M. Os aspectos visuais e espaciais no ensino de Geociências – O uso dos desenhos. In: Estratégias para la enseñanza aprendizaje de las ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 2004, Barcelona. **Anais...** p. 329-330, 1997.

COSTA, A. P. B.; PAIVA, M. S. D.; FILGUEIRA, J. M. A inserção da educação ambiental na prática pedagógica: uma análise segundo a visão dos alunos dos cursos técnicos integrados do CEFET-RN. **HOLOS**. v. 22, p. 62-73, 2006.

FAGGIONATO S. **Percepção ambiental, 2005**. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br>>. Acesso em: 26 out. 2006.

FERNANDES, E. T.; CUNHA, A. M. O. C.; MARÇAL JUNIOR, O. Educação ambiental e meio ambiente: Concepções de profissionais da educação. In: Encontro Pesquisa em Educação Ambiental: abordagens epistemológicas e metodológicas, 2. São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2003.

FONSECA, M. J. C. F. A biodiversidade e o desenvolvimento sustentável nas escolas do ensino médio de Belém (PA), Brasil. **Educação e Pesquisa, São Paulo**. v. 33, n. 1, p. 63-79, 2007.

FONTANA, K. B. et al. **A concepção de meio ambiente de alunos do curso de pedagogia a distancia e a importância da mediação tecnológica – dificuldades e perspectivas**. Disponível em: <[http://virtual.udesc.br/html/artigos\\_professores/pr\\_ofs\\_ema.htm](http://virtual.udesc.br/html/artigos_professores/pr_ofs_ema.htm)>. Acesso em: 20 abr. 2003.

GOODNOW, J. Los dibujos como modelos; Desarrollo de equivalentes convecionales. In: GOODNOW, J. **El dibujo infantil**. Madrid: Morata, 1983.

GUATTARI, F. **As Três Ecologias**. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

GUEDES, A. S. A representação mental e social do portador da síndrome da dependência do álcool. **Revista do Centro Sócio-Econômico**. v. 7, n. 1, p. 31-49, 2003.

GUIMARÃES, M. Diagnóstico da percepção sócio-ambiental de Professores em Xerém (D.Caxias/RJ) e as relações com o processo de modernização. In: I Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2002. Indaiatuba. **Anais...** Indaiatuba: ANPPAS, 2002.

HOEFFEL, J. L. et al. Concepções e percepções da natureza na Área de Proteção Ambiental do Sistema Cantareira. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 4, 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza; Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, v. I, p. 346-356, 2004.

LEFF, E. **Saber ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2005.

MAIA, J. S. da S.; OLIVEIRA, H. T. Concepções e práticas em educação ambiental de professores do ensino médio. In: Encontro Pesquisa em Educação Ambiental: abordagens epistemológicas e metodológicas, 2. São Carlos, **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2003.

MARIN, A. **A Percepção ambiental e imaginário dos moradores do município de Jardim/MS**. 2003. [Tese de Doutorado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

MARIN, A. A.; TORRES, O. H.; COMAR, V. A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. **Interciência**. v. 28, p. 616-619, 2003.

MAROTI, P. S.; SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. Percepção ambiental de uma Unidade de Conservação por docentes do ensino fundamental. In: SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. (eds.) **Estação Ecológica de Jataí**. São Carlos: RiMa, 2000.

MATSUSHIMA, K. Dilema contemporâneo e Educação Ambiental: uma abordagem arquetípica e holística. **Em Aberto, Brasília**. v. 10, n. 49, p. 15-34, 1991.

MAYER, M. Educación Ambiental: de la acción a la investigación. **Roma: Enseñanza de las Ciencias**. v. 16, n. 2, p. 217-231, 1998.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MOLIN, R.F.; PASQUALI, E.A.; VALDUGA, A.T. Concepções de meio ambiente formulados por estudantes de diferentes níveis de ensino. In: VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 2007, Caxambu. **Anais...** Caxambu (MG), p. 1-2, 2007.

**REA – Revista de *estudos ambientais* (Online)**  
**v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009**

OLIVEIRA, A. L.; OBARA, A. T.; RODRIGUES, M. A. Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. v. 6, n. 3, p. 471-495, 2007.

PARENTI, T.; OAIGEN, E. R. Educação e ambiente: As concepções sociedade roraimense: uma análise das opiniões de professores e indígenas. In: II Simpósio Sul-Brasileiro de Educação Ambiental, I Encontro da Rede Sul-Brasileira de Educação Ambiental, I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul, 2, 2003, Itajaí. **Anais...** Itajaí (SC): UNIVALI, 2003.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social. Questões de nossa época**. São Paulo: Cortez, 2002.

ROSA, L. G.; SILVA, M. M. P. Percepção ambiental de educandos de uma escola do ensino fundamental. 6º Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2002. **Anais...** Vitória, 2002.

SANTANA, A. R.; CHAVES, S. N. O ambiente concebido em diferentes momentos da vida escolar. In: 27ª Reunião anual da ANPED, Caxambu, 2004.

SANTOS-NETO, T. P. **A importância da mata do Buraquinho e o seu significado semântico para os estudantes do ensino fundamental de João Pessoa, Paraíba**. [Monografia de conclusão de curso de Ciências Biológicas]. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2002.

SANTOS, J. E.; JESUS, T. P., HENKE-OLIVEIRA, C.; BALLESTER, M. V. R. Caracterização perceptiva da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) por diferentes grupos sócio-culturais de interação. In: SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. (eds.) **Estação Ecológica de Jataí**. São Carlos: Rima, 2000.

SANTOS, J. E.; SATO, M. Universidade e ambientalismo – Encontros não são despedidas. In: SANTOS, J. E.; SATO, M. (org.). **A**

**Contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora**. São Carlos: RiMa Editora, 2001.

SATO, M. **Como o ambiente é escrito**. São Paulo: Anais do 5º Encontro Perspectivas do Ensino da Biologia, 1994.

SAUVÉ, L. L'Éducation Relative À L'Environnement: Une Diversité de Conceptions. In: SAUVÉ, L. **Pour Une Éducation Relative à L'Environnement**. Montreal: Guérin, 1994.

SAUVÉ, L. **Courants d'inter d'intervention en éduca éducation tion rela relative tive à l'environnement. Module 5. Programme international d'études supérieures à distance en éducation relative à l'environnement**. Université du Québec à Montréal: Collectif ERE-Francophonie, 2002.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Uma análise complexa**. Disponível em: <[http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao\\_ambiental\\_e\\_desenvolvim.html](http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html)>. Acesso em: 20 abr. 2003.

SILVA, T. T. (org.) **O que é, afinal, estudos culturais**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SPAZZIANI, M. L. O meio ambiente para jovens do Grêmio Estudantil: uma contribuição aos estudos sobre a subjetividade. In: Natalina Aparecida Laguna Sicca. (Org.). **Cultura e Práticas Escolares**. 1 ed. Florianópolis: Insular, 2006, v. 1, p. 153-166.

TAMAIIO, I. **A mediação do professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de Educação Ambiental na Serra da Cantareira e Favela do Flamengo/São Paulo**. [Dissertação de Mestrado]. Universidade de Campinas, São Paulo, 2000.

TONISSI, R. M. T. **Percepção e caracterização ambientais da área verde da microbacia do córrego da Água Quente (São Carlos, SP) como etapas de um processo de Educação Ambiental**. 2005. [Tese de Doutorado]. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

TUAN, YI-FU. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: DIFEL, 1980.