

# **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: o que pensam os professores que atuam com o Ensino de Ciências, no Ensino Fundamental**

## **ENVIRONMENTAL EDUCATION: what teachers think that they act with the Teaching of Sciences, in Elementary Education**

**Camila Almeida da Silva**

Secretaria Estadual de Educação  
camilaczs\_ac@hotmail.com

**Francisco Sidomar Oliveira da Silva**

Universidade Federal do Acre – UFAC  
sydomar\_czs@hotmail.com

**Aline Andréia Nicolli**

Universidade Federal do Acre – UFAC  
aanicolli@gmail.com

### **Resumo**

Este artigo é resultado de uma pesquisa que teve como foco principal identificar quais concepções professores dos anos iniciais do ensino fundamental apresentam para a expressão “Educação Ambiental”. Com este fim, adotamos como instrumento de coletas de dados um questionário semiestruturado composto por perguntas abertas. As análises das respostas compartilhadas foram sustentadas teoricamente nas teses de Carvalho (2004), Guimarães (2004), Layrargues (2009) e Loureiro (2007, 2004), que retratam a circulação de duas concepções de Educação Ambiental, a saber: concepção conservadora/comportamentalista, caracterizada principalmente pela dissociação dos problemas ambientais (natureza) dos sociais; em contraponto temos a concepção crítica/transformadora, que reconhece a invalidade de trabalhar as questões ambientais fragmentadas das sociais. Os resultados da análise sinalizaram que os participantes da pesquisa, desde a formação inicial para docentes, tiveram acesso à tendência conservadora/comportamentalista da Educação Ambiental, o que reflete em suas práticas cotidianas de sala de aula.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Ensino de Ciências, Práticas Pedagógicas.

### **Abstract**

This article is the result of a research that had as main focus to identify which teachers conceptions of the initial years of elementary education present for the expression "Environmental Education". To this end, we adopted as a data collection instrument a semi-structured questionnaire composed of open questions. The analyzes of the shared answers were theoretically supported in the theses of Carvalho (2004), Guimarães (2004), Layrargues (2009) and Loureiro (2007, 2004), which portray the circulation of two conceptions of Environmental Education, namely: behaviorist, characterized mainly by the decoupling of the environmental (nature) problems of the social ones; in counterpoint we have the critical / transformative conception, which recognizes the invalidity of working the fragmented environmental issues of the social. The results of the analysis indicated that the research participants, from the initial formation to teachers, had access to the conservative / behavioral tendency of Environmental Education, which reflects in their daily classroom practices.

**Keywords:** Environmental Education, Science Teaching, pedagogical practices.

## INTRODUÇÃO

Etimologicamente, a palavra “antropocêntrico” tem composição greco-latino, *anthropos* do grego refere-se ao homem (espécie humana de ser vivo) e *centrum, centricum* do latim é o mesmo que centrado. Logo, de acordo com este pensamento o homem é o centro do cosmo e, ao seu redor, orbitam as demais espécies de seres vivos condicionados aos desejos e necessidades humanas (MILARÉ, COIMBRA, 2004). O pensamento antropocêntrico tem marcado as ações do homem durante seu processo de sobrevivência, e está intimamente relacionado com as transformações provocadas pela espécie no planeta.

Os efeitos dessas mudanças comportamentais ficaram cada vez mais notáveis, evidenciando conflitos antagônicos: de um lado temos a natureza, manifestando o seu grito de socorro, por meio de catástrofes ambientais, fazendo de vítima a própria raça dominante, totalmente vulnerável e impotente contra a força da natureza. De outro, temos a instauração de um conflito dentro da própria espécie que, na corrida pelo poderio econômico, prejudica os semelhantes, produzindo uma sociedade com diferentes marcas sociais evidenciadas, principalmente, na relação entre as classes dos favorecidos e excluídos.

Atrelada a esse cenário, a Educação Ambiental - EA foi eleita como promotora da difícil tarefa de reversão dos problemas socioambientais, com o objetivo de modificar a relação do homem com o meio em que ele vive.

Partindo do exposto, esclarecemos que a Educação Ambiental que discutiremos neste texto é temática de estudo do ensino formal das escolas brasileiras, entretanto sabemos que a escola sozinha não consegue superar todos os problemas sociais, mas por outro lado, é na escola que se encontram em processo de construção, muitas mentalidades e concepções, é o local onde a aprendizagem não demanda somente conhecimentos procedimentais e factuais, pois envolve também formação de atitude e comportamento comprometidos com o bem estar ecológico e social. Para tanto, objetivamos de início “identificar quais concepções<sup>1</sup> apresentam professores que atuam nos anos iniciais do Ensino fundamental, para a expressão “Educação Ambiental”.

---

<sup>1</sup> Utilizamos a palavra “concepção” para nos referir ao entendimento do docente sobre educação ambiental, ou seja, a ideia e/ou noção que o educador possui sobre a temática.

Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário que apresentava questões abertas com o objetivo de nos permitir compreender as concepções dos professores sobre EA.

### **Um olhar necessário... como a Educação Ambiental pode ser compreendida**

Apesar da significância da EA, na busca por soluções para as problemáticas socioambientais, existem alguns desafios que afetam os educadores(as) e dificultam a efetivação deste processo educacional dentro do ensino formal, alguns dos quais foram apontados por Tristão (2002): O primeiro deles é “enfrentar multiplicidade de visões”. É notório que a escola é um espaço habitado por diferentes culturas e múltiplos saberes, e o educador deve estar preparado para lidar com multiplicidade de conhecimento sem perder a conexão entre eles. É importante, por exemplo, compreender o sentido apreendido a partir do contexto cultural dos alunos, para meio ambiente e ecologia.

O segundo desafio consiste em “superar a visão do especialista”. Neste, cabe ao educador perceber as barreiras do conhecimento alienante, tendo em vista que o conhecimento isolado/recortado fragmenta os problemas e impede a visão total dos mesmos. A resolução das problemáticas ambientais não pode partir do imediatismo, exige contextualização e rompimento de barreiras conceituais, o que só é possível através da abordagem interdisciplinar, que por sua vez está estruturada em um campo disciplinar como o que está organizado o currículo escolar.

O próximo desafio apontado por Tristão (2002) versa sobre “superar a pedagogia das certezas”. O ato de reflexão sobre as problemáticas socioambiental são prejudicados na sua efetividade pela propagação da pseudoneutralidade da ciência, arraigada no meio educacional, por meio da certeza das teorias científicas. Temos então uma pedagogia marcada pela objetividade da ciência que impede a formação de um sujeito capaz de interpretar a ideologia implícita no conhecimento científico.

O quarto desafio apontado é “superar a lógica da exclusão”. Talvez o mais complexo de todos, ocupa um contexto mais amplo e vai contra a ordem econômica vigente que exclui a maioria, exclui os serviços básicos como saúde, educação e saneamento, e, “excluiu do caminho os sentimentos mais humanos do sentir, da intuição e da emoção, valores fundamentais para estreitar os laços entre os seres humanos e natureza, de se viver uma solidariedade” (TRISTÃO, 2002, p. 180).

São grandes os desafios para a classe docente, assim como são muitas as cobranças e obrigações atribuídas à sua prática. E, na visão do educador, como se instala esse processo de educação ambiental? Será que são esses os desafios que lhes preocupam?

Sendo a EA um processo educacional que visa a transformação social, justifica-se, portanto, identificar quais concepções os professores possuem sobre a temática, pois possibilitará conhecer quais caminhos este processo está efetivamente trilhando dentro das instituições de ensino. As concepções dos professores sobre EA têm uma relação estreita com a prática que é desenvolvida dentro do ambiente escolar e emergem do elo que os educadores instituem com a realidade. A concepção de meio ambiente do aluno é reflexo da concepção de meio ambiente do professor. A primeira é construída a partir das experiências oportunizadas ao discente e, que no ensino formal é oferecida pelo educador. É necessário, portanto, fazer uma reflexão de como a escola se encontra envolvida com a EA, considerando que esse processo educacional se desenvolveu, principalmente, sob duas concepções:

**1. EA Conservadora e Comportamentalista:** fragmenta em partes a visão de mundo e direciona seu foco para as causas ecológicas na perspectiva da mudança comportamental e

individual do sujeito. Segundo Loureiro, esse pensamento “... não vem dando conta de estabelecer uma relação equilibrada entre indivíduos em sociedade e a natureza, o que se manifesta pela crise socioambiental” (2007, p. 89). Esta concepção de EA encontra-se escorada na hegemonia do homem sob a natureza, marcada por uma relação de dominação e hierarquização, portanto, enfatiza que é possível corrigir as injustiças ambientais por meio da sustentabilidade sem prejuízos para o modelo econômico adotado.

**2. EA Crítica e Emancipatória e Transformadora:** ancorada nas ideias emancipatórias de Paulo Freire, esta concepção faz uma crítica à postura adotada pelo modelo citado acima. Busca causar nos sujeitos envolvidos inquietações quanto à problemática socioambiental em sua amplitude, além de desconstruir seus paradigmas<sup>2</sup> concebidos e reproduzidos pelo conservacionismo, sem caráter de anormalidade, pelo que por sua vez, impossibilita uma nova compreensão de mundo. A EA “não pode estar reduzida a uma simples visão ecologista, naturalista ou conservadora sem perder a legitimidade social” (LUZZI, 2005, p. 398), porque ela está inserida em um campo político e social que abarca problemas como: pobreza, analfabetismo, má distribuição de renda e a participação consciente dos cidadãos. É com base nesta perspectiva que se constitui a EA Crítica e Emancipatória e Transformadora.

### **Procedimentos metodológicos**

Caracterizamos a presente pesquisa como sendo de abordagem qualitativa, pois se propôs a conhecer as concepções de Educação Ambiental de 20 (vinte) professores que atuam com Ensino de Ciências, nos anos iniciais do ensino fundamental. O objetivo desta abordagem é conhecer o particular do sujeito entrevistado, retratando sua realidade, por esta razão, é significativamente descritiva.

De acordo com Fraser e Gondim (2004, p. 8) a abordagem qualitativa da pesquisa, permite além de conhecer a opinião do sujeito a respeito de determinado assunto, possibilita “entender as motivações, os significados e os valores que sustentam as opiniões e as visões de mundo”.

Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário que, na sua segunda parte, apresentava 06 questões que objetivavam nos permitir compreender as concepções dos professores sobre EA e as implicações das mesmas para abordagem da temática em sala de aula. Nesse artigo, no entanto, apresentaremos análises das respostas obtidas para as 2 primeiras questões que nos remetem à identificação das concepções de EA dos professores, vejamos: (1) Como você define meio ambiente? e (2) Qual a sua concepção de Educação Ambiental?

O procedimento analítico adotado para a compreensão dos dados, contidos nos questionários, foi a Análise de Conteúdo (A.C.). De acordo com os pressupostos teóricos e metodológicos deste procedimento, a análise dos dados de uma pesquisa, volta-se para o conteúdo e expressões dispostos em mensagens, possibilitando “evidenciar os indicadores que permitam inferir sobre uma outra realidade que não a da mensagem” (BARDIN, 2011, p. 52). “O ponto de partida da Análise do Conteúdo é a mensagem, seja ela verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada” (FRANCO, 2012, p. 12). Os dados analisados, neste estudo, foram as respostas compartilhadas pelos docentes, sujeitos da pesquisa. A interpretação dessas mensagens possibilitou encontrar retorno para os nossos questionamentos iniciais, tendo em vista que são construídas por processos sociocognitivos e, “têm implicações na

---

<sup>2</sup> Paradigmas são “estruturas de pensamento que, de modo inconsciente, comandam nosso discurso” (MORIN, 1997b, p. 21).

vida cotidiana, influenciando não apenas a comunicação e a expressão das mensagens, mas também os comportamentos” (*Id. Ibid.*).

## Resultados

Para identificar a concepção de EA das professoras colaboradoras da pesquisa, foi necessário, antes de tudo, compreender o que elas entendem sobre meio ambiente. Assim, o processo de ensino de que falamos tem seu campo de atuação nos problemas socioambientais, além disso, a EA é abordada pelo PCN Meio Ambiente. Em análise aos relatos escritos dos nossos sujeitos identificamos quatro subtemas para a definição de “meio ambiente”, são eles: 1) algo que precisa ser preservado; 2) expressões relacionadas ao natural; 3) pensamento antropocêntrico; 4) Alguns vestígios do ser humano.

Notamos nos relatos que algumas professoras ao tratarem do termo meio ambiente, se referiram a este, como **algo que precisa ser preservado**, “... é o meio em que nós vivemos, onde temos que cuidar...” (*Ana*). Enfoques como este denotam que nossos sujeitos reconhecem que o meio ambiente está sofrendo algum dano e, portanto, necessita de cuidados por parte da espécie humana. Mensagens com este teor têm se propagado, sem maiores questionamentos quanto ao tipo de relação sociedade-natureza que vem sendo mantida histórica e socialmente, ou mesmo sem uma reflexão crítica no que tange ao percurso desses danos, isto é, desde suas causas até seu desfecho final.

Definições de meio ambiente **relacionado ao natural** foram manifestadas com vivacidade quando nos relatos as professoras-sujeitos, delimitaram a referida terminologia a um agrupamento de elementos naturais como rios, animais, floresta e montanhas, subtraindo do mesmo a espécie humana. O que pode ser observado nos excertos de relatos seguintes: ... *uma grande variedade de espécie de vegetais e animais*, (*Aline*). ... *é tudo o que nos cerca: vegetação, clima, relevo, hidrografia*, (*Beatriz*). *Conjunto de unidades ecológicas que funcionam como um sistema natural e incluem toda a vegetação, animais, microrganismo, solo, rochas, atmosfera e fenômeno natural*. (*Carlos*). *Como água, ar, fauna, flora, microrganismos e solo*. (*Cátia*).

Vemos que essas concepções construídas sobre o meio ambiente estão relacionadas com a mesma visão que segrega o ser humano, tendo em sua composição apenas a floresta integrada aos animais, a água e o relevo. Percebemos nas mensagens uma fragmentação entre os aspectos societários e naturais, essa visão das questões ambientais em que ocorre a dissociação entre o ambiental e o educativo/político chama a atenção para os “discursos ingênuos e naturalistas e a prática focada na sensibilização do “humano” perante o “meio natural”, ambos desvinculados dos debates sobre modelos societários como um todo.” (LOUREIRO, 2004, p. 76).

Evidenciamos nas mensagens das professoras algumas **marcas do pensamento antropocêntrico**, que definimos aqui como um subtema. Observemos as seguintes falas: *O meio ambiente é o lugar onde os seres humanos constroem suas histórias, no entanto precisamos cuidar e utilizar os recursos naturais com conscientização, para que esses recursos não se esgotem*. (*Ariana*). *É tudo aquilo que nos cerca e nos oferece condições para vivermos e usufruirmos do que ele pode nos proporcionar*. (*Clara*). *Na minha concepção o meio ambiente é fundamental na nossa sociedade*. (*Diana*).

As falas supõem o meio ambiente como algo condicionado aos desejos e necessidades humana, de onde o homem dotado de supremacia poderá extrair recursos úteis para a manutenção da suposta qualidade de vida que almeja. No entendimento antropocêntrico “o homem é

considerado o centro de tudo e todas as demais coisas no universo existem única e exclusivamente em função dele” (GRÜN, 2007, p. 44).

Esta concepção social de mundo desintegra sociedade da natureza, enquanto a primeira se apropria da segunda de forma utilitarista, corroborando para impedir que os sujeitos vejam o todo e percebam o mundo fragmentado.

Pela prevalência da parte na compreensão e na ação sobre o mundo, desponta características da vida moderna que são individuais e sociais: sectarismo, individualismo, competição exacerbada, desigualdade e espoliação, solidão, violência. A violência sinaliza para a perda da afetividade, do amor, da capacidade de se relacionar do um com o outro (social), do um com o mundo (ambiental), denotando a crise socioambiental que é de um modelo de sociedade e seus paradigmas; uma crise civilizatória (GUIMARÃES, 2004, p. 26).

A visão de meio ambiente expressa nos relatos das professoras se confronta com o olhar amplo e complexo que requer o meio em que vivemos, uma vez que ele não é composto apenas por problemas de ordem natural, relativo à visão de natureza expressa, mas também sociais, como os indicados por Guimarães (2004).

Encontramos alguns **vestígios do homem** nos relatos das professoras quando questionadas sobre a definição de meio ambiente, algumas delas reconheceram em seus relatos, o homem e/ou os frutos de suas ações como parte do meio ambiente, como nos indicam as seguintes falas: ... *conjunto de fatores físicos, químicos, biológicos e sociais que podem a curto e longo prazo modificar o meio.* (Betânia). *É o meio onde vivemos nosso lar, nosso trabalho, a igreja onde frequentamos...* (Bianca). *Qualquer espaço ocupado por pessoas e animais.* (Brenda). *É tudo que nos rodeia que concerne a floresta, fauna, até a própria localidade onde estão situadas as próprias cidades.* (Cleide).

Percebemos que quatro professoras insinuaram a presença do homem no meio ambiente ao usar termos como os destacados, entretanto, não deixaram claro o entendimento de que a espécie humana é parte integrada desse mesmo meio ambiente. Destacamos na fala da professora Betânia o reconhecimento de que esse conjunto de fatores que compõem o meio ambiente, entre eles o “social”, modificam-no no transcorrer do tempo. Supomos, portanto, que a referida docente refere-se à organização humana como parte responsável pela transformação do meio ambiente.

Sinalizamos, nesta análise inicial, a presença da Educação Ambiental descrita por Carvalho (2004), Guimarães (2004), Loureiro (2007) e Layrargues (2009) como sendo Conservadora/Comportamentalista, visto que nos relatos das professoras está presente a ideia de meio ambiente dissociada do social. Evidenciou-se, portanto, uma aproximação demasiada com o natural destituído da espécie humana, o que revitaliza a ótica antropocêntrica na relação natureza e sociedade.

### **Considerações finais**

A área educacional é permeada por múltiplos saberes e, quando se trata da educação escolar temos esses saberes desmembrados em diferentes especialidades, o que torna o currículo escolar compartimentalizado. Embora a organização seja disciplinar, esse mesmo currículo, através dos PCNs, reconhece a inserção dos temas transversais como assuntos que transcendem as disciplinas convencionais e possuem teor socioambiental. Procuramos neste estudo compreender alguns aspectos relacionados à EA, ao tempo em que reconhecemos sua amplitude e presença não

somente no tema transversal “Meio Ambiente”, mas também em ética, trabalho e consumo, pluralidade cultural, saúde e orientação sexual. Consideremos um dos principais objetivos da EA:

Permitir que o ser humano compreenda a natureza complexa do meio ambiente, resultante das interações dos seus aspectos biológicos, físicos, sociais e culturais. Ela deveria facilitar os meios de interpretação da interdependência desses diversos elementos, no espaço e no tempo, a fim de promover uma utilização mais reflexiva e prudente dos recursos naturais para satisfazer as necessidades da humanidade (DIAS, 2004, p. 210).

Poderá o docente fazer EA com o fim descrito acima, sem que leve em consideração a complexidade do meio ambiente em que estamos inseridos? É possível trabalhar a pluralidade cultural sem que faça juntamente, EA? E ética? A Conferência de Tbilisi (1977) já reconhecia a amplitude da EA, ressaltando problemas como fome, miséria, conservação do ecossistema e exploração das riquezas naturais. Resta, pois, que essa multidimensionalidade chegue até a escola, alterando o cenário fragmentado em que se encontra esse processo de ensino.

Embora a EA tenha se constituído com um fim socioambiental, concepções contraditórias com interesses distintos sobre este processo de ensino foram edificadas dentro da sociedade, dando forma as concepções Conservadora/comportamentalista e Crítica/transformadora. Considerando as abordagens diferenciadas da EA em ambas as concepções, assim como, a imprescindibilidade de corresponder o real sentido da EA arquitetado em Tbilisi (1977), expressivamente presente nos PCNs, é que julgamos importante conhecer a abordagem da temática em sala de aula.

A análise das falas das professoras, sujeitos dessa pesquisa, nos permitiu constatar, dentre outras questões, o que segue:

Primeiramente, nota-se que as professoras consideram a EA como um processo educacional capaz de possibilitar aos alunos o desenvolvimento de valores e comportamentos que contribuam para a reparação do meio ambiente e, nisto diminuir as queimadas, o acúmulo do lixo, poluição dos rios, ar e solo. Nessa perspectiva os conteúdos são alicerçados em problemáticas ecológico-preservacionistas, sem que haja uma problematização mais profunda, envolvendo a origem desses problemas e os motivos pelos quais são tão ferrenhos na sociedade contemporânea.

Da mesma forma, em seus relatos não se evidenciam a relevância de questões como pobreza, miséria, má distribuição de renda, desigualdade, violência, solidariedade, política, cultura, mesmo que essas questões permeiem as comunidades onde residem os educandos. Esta constatação realça a dissociação do social e ambiental (sentido natureza verde). Ou seja, existe uma fragmentação da EA que permitirá aos seus estudantes perceberem a natureza de forma utilitarista e, conseqüentemente, ignorar as demais situações-problemas emergentes na sociedade.

Percebe-se também que os sujeitos desconhecem o significado da EA crítica/transformadora e, por isso, trazem consigo sentidos semelhantes à concepção conservadora/comportamentalista.

Para além do exposto, é possível perceber que ao falarem sobre a EA as professoras demonstraram uma aproximação dos seus discursos com a concepção conservadora/comportamentalista, o que nos incita apreensão, porque ela não atende as necessidades das questões socioambientais, seu caráter ingênuo só contribui para a manutenção do modelo de civilização vigente e não oferece subsídios para uma transformação de fato.

Diversamente a EA crítica/transformadora procura modificar o modo como o ser humano se relaciona com seus semelhantes e com outras espécies; incentiva o exercício da cidadania sob os princípios democráticos e éticos; inibi as práticas que se mostram contrárias ao bem estar comum, com vista na igualdade e solidariedade. (LOUREIRO, 2004). Esses são princípios que devem ser introduzidos no início da vida escolar da criança, momento em que a influência do meio e da pessoa adulta é decisiva para a formação dos valores, princípios e normas morais da criança, futuro adulto (PIAGET, 1994).

O contato com os princípios da EA crítica/transformadora, a começar pelos primeiros anos de escolaridade é essencial, uma vez que esse processo de ensino oferece mecanismos que possibilitam ao educando não só conhecer os problemas relacionados à natureza, mas também os de ordem social, considerando a relação existente entre ambos.

## Referências

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Prática**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. 4. d. Brasília: Liber Livro, 2012.
- GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papyrus, 2007. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).
- GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (org). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- LAYRARGUES, P. P. Educação Ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs.). **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.
- LOUREIRO, P. P. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: BRASIL. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.
- LOUREIRO C. F. B.; AMORIM É. P.; AZEVEDO L. Conteúdos, Gestão e Percepção da Educação Ambiental nas Escolas. In: BRASIL. **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007.
- \_\_\_\_\_. Educação Ambiental Transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (org). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- LUZZI, D. Educação Ambiental: Pedagogia, Política e Sociedade. In: PHILIPPI JR, PELICIONE, M. C. F. (orgs). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005.
- MILARÉ, E; COIMBRA, J. Á. Antropocentrismo x ecocentrismo na ciência jurídica. **Revista de direito ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, ano 9, n. 36, out./dez. 2004, p. 11.
- PIAGET, J. (1932) **O Juízo Moral na Criança**. São Paulo: Summus, 1994.
- TRISTÃO, M. As dimensões e os Desafios da Educação Ambiental na Sociedade do

Conhecimento. In: RUSCHEINSKY, A. **Educação Ambiental**: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002.