

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE  
PORTUGUESES E BRASILEIROS**

**ENVIRONMENTAL PERCEPTION: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN  
PORTUGUESE AND BRAZILIANS**

**Pedro Miguel Costa<sup>1</sup>, Marcelo Borges Rocha<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade de Lisboa – Portugal/Externato Séneca, [pedro\\_mmco@hotmail.com](mailto:pedro_mmco@hotmail.com)

<sup>2</sup>Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ,  
[rochamarcelo36@yahoo.com.br](mailto:rochamarcelo36@yahoo.com.br)

**RESUMO**

A percepção e a educação ambiental, assim como a preservação do meio ambiente, são temas cada vez mais atuais, devido às grandes transformações que têm ocorrido no planeta. Assim, é imperativo que a educação ambiental faça parte do currículo dos alunos e que, os professores e as escolas, dinamizem atividades e ações de sensibilização nesta área, despertando e sensibilizando os alunos para este tema. Neste trabalho pretendemos investigar a percepção ambiental de alunos, brasileiros e portugueses, do ensino fundamental, com o objetivo de analisar as semelhanças e diferenças entre eles, sobre este tema. Foi elaborado e aplicado um questionário interativo que permitiu recolher as respostas e opiniões dos alunos e efetuar um estudo comparativo. Os resultados obtidos evidenciam muitas semelhanças entre os dois países, no que diz respeito ao tema em estudo e refletem a importância da educação para a sustentabilidade e da promoção da educação ambiental nas escolas.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Percepção Ambiental. Meio Ambiente. Ensino.

**Abstract**

Environmental awareness and education, as well as the preservation of the environment, are increasingly present themes, due to the great transformations that have taken place on the planet. Thus, it is imperative that environmental education be part of the curriculum of the students and that, teachers and schools, stimulate awareness activities and actions in this area, awakening and making students aware of this theme. In this work we intend to investigate the environmental perception of brazilian and portuguese students in elementary school, in order to analyze the similarities and differences between them in this subject. An interactive questionnaire was elaborated and applied that allowed to collect the answers and opinions of the students and to carry out a comparative study. The results obtained evidenced many similarities between the two countries regarding the theme under study and reflect the importance of education for sustainability and the promotion of environmental education in schools.

**Keywords:** Environmental education. Environmental Perception. Environment. Teaching.

**Introdução**

A crise ecológica mundial que vem assumindo maiores dimensões é consequência de um conjunto de ações seculares que, mesmo já tendo despertado preocupações

anteriores, cada vez mais se torna foco de atenção global. A crise ambiental disseminada amplia a necessidade de se investigar os seus protagonistas e, especialmente, de se pensar sobre as possíveis soluções em todas as escalas (BARCELLOS, 2008).

Segundo Santos (2010), a crise ambiental acontece uma vez que o poder das forças desencadeadas em um lugar ultrapassa a capacidade de controlá-las, gerando assim, impactos negativos a nível local e global. Diante desta realidade, torna-se necessário a construção de projetos e parcerias que visem uma sociedade sustentável, cabendo aos setores de educação a inserção, em seus currículos, de aspectos relacionados à questão ambiental (ROCHA *et al.*, 2012).

Nesse contexto de crise ambiental, emerge a importância de se discutir o propósito de educar. Deve se considerar atividades sustentáveis, buscando valores e atitudes que possibilitem uma convivência harmoniosa do ser humano com as demais espécies do planeta, auxiliando o cidadão a compreender e analisar criticamente a participação do homem no meio ambiente. Sendo assim, a Educação Ambiental torna-se relevante na produção de diálogos com a sociedade sobre a crise ambiental, tendo uma participação significativa na tomada de decisões (TRAVASSOS, 2001).

No entanto, mesmo com o conhecimento sobre a crise ambiental, as transformações ainda são poucas em relação à necessidade de recuperação socioambiental existente. Assim, é preciso associar o objetivo teórico com as práticas da Educação Ambiental. A Educação Ambiental tem a capacidade de ajudar na formação de cidadãos responsáveis em suas ações individuais e coletivas, acreditando no poder da cidadania, desde a área local até a global (ZYAKA *et al.*, 2003). Por isso, as etapas para formação do conhecimento, que tem como pilar a Educação Ambiental, podem contribuir para uma sensibilização, proporcionando aos indivíduos a capacidade de decidir criticamente (ROCHA; GRECO, 2016).

Assim, torna-se necessário promover uma Educação Ambiental crítica que demonstre as alterações da sociedade para a condução de um novo pensamento, de novos valores, valorizando a qualidade ambiental e a justiça social. Até porque, a Educação Ambiental conservadora torna-se presente, juntamente com o atual modelo de economia, promovendo mínima crítica a ele (GUIMARÃES, 2007). Entretanto para que propostas de Educação Ambiental produzam efeitos concretos na sociedade faz-se necessário conhecer as visões de meio ambiente dos atores envolvidos nas ações. Desta forma, estudos relacionados à percepção ambiental tornam-se cada vez mais importantes.

Os estudos de percepção ambiental foram relevantes para descobertas entre a relação homem-ambiente, suas expectativas, satisfações, insatisfações, julgamentos e condutas. Cada indivíduo responde ao meio ambiente de forma diferente, essas manifestações são reflexos de processos cognitivos, expectativa de cada um e interação que cada indivíduo tem com o meio. Com o conhecimento sobre o meio ambiente apurado podemos interagir da melhor forma com ele, não causando danos, refletindo em uma conduta preservacionista (ROCHA *et al*, 2015). Pode-se verificar também que cada região, cada comunidade deve ser abordada de modo particular, pois cada um tem sua realidade ambiental (PALMA, 2005).

Segundo Faggionato (2002), percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, que percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestação daí decorrentes são resultados das percepções (individuais e coletivas) dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa.

O sentimento de pertença a um lugar, construído ao longo do tempo de vida do indivíduo, acaba resultando em uma valoração sentimental do espaço, que é chamada de *topofolia*. A percepção do nativo sobre o seu meio é complexa e contida de valores por estar imersa na totalidade do sistema, arraigada na cultura e nos mitos locais.

A percepção ambiental sendo usada como instrumento da Educação Ambiental, poderá ajudar na defesa do meio ambiente, pois aproxima o homem da natureza, da sua verdadeira “casa”, alertando sobre os cuidados e despertando o respeito com o planeta. Conseqüentemente aumentamos a qualidade de vida para a atual e as gerações futuras. Desta forma, a educação e a percepção ambiental surgem como importantes ferramentas para a defesa do meio natural, contribuindo para o processo de reaproximação do homem com a natureza.

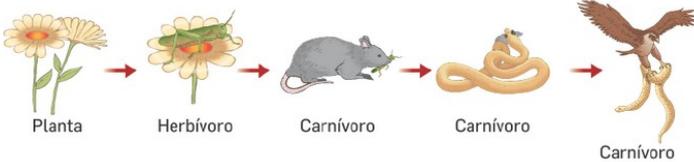
Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo investigar a percepção ambiental de estudantes do ensino fundamental, buscando analisar as semelhanças e diferenças entre brasileiros e portugueses. Analisar a percepção ambiental em diferentes países nos permite verificar como as preocupações e comportamentos ambientais se manifestam em diferentes culturas.

## **Metodologia**

V Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente  
Niterói/RJ, 2018

No estudo estiveram envolvidos 85 alunos, do 6.º ao 9.º ano, de escolas públicas e privadas, portuguesas e brasileiras, que responderam a um questionário interativo (Quadro I), composto por questões objetivas abertas, fechadas, dependentes e discursivas, e questões que permitiram a identificação e contextualização da amostra, nomeadamente, o gênero, a idade, o nível de ensino e o tipo de escola frequentada (pública ou privada).

**Quadro I – Questionário aplicado aos alunos**

Questão	Respostas
1. Pertence ou já pertenceu a algum clube do ambiente?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
2. Para si, o ambiente é...	<input type="checkbox"/> o local onde vivem os seres vivos e do qual fazem parte. <input type="checkbox"/> o local onde vivem os seres vivos e os diversos fatores do meio, bióticos e abióticos. <input type="checkbox"/> tudo o que nos rodeia, não só os seres vivos, mas também as praias, as montanhas, o ar, o Sol, a água, etc. <input type="checkbox"/> nenhuma das respostas anteriores.
3. Na sua opinião, acha importante respeitar o ambiente?	Sim/Não. Justifique.
4. Observe, atentamente a cadeia alimentar representada na figura seguinte. As cadeias tróficas correspondem ao...  Fonte: Terra CN, Ciências Naturais 8.º Ano, Texto Editores	<input type="checkbox"/> percurso da energia entre o produtor e o consumidor primário. <input type="checkbox"/> número de indivíduos dependentes da mesma fonte de alimento. <input type="checkbox"/> percurso da matéria desde o produtor até ao consumidor final. <input type="checkbox"/> tipo de consumidores característicos de um ecossistema.
4.1. Dos seres vivos representados, o único produtor é...	<input type="checkbox"/> a planta. <input type="checkbox"/> o gafanhoto. <input type="checkbox"/> o rato. <input type="checkbox"/> a águia.
4.2. O gafanhoto é...	<input type="checkbox"/> consumidor primário. <input type="checkbox"/> consumidor secundário. <input type="checkbox"/> consumidor terciário. <input type="checkbox"/> consumidor quaternário.
4.3. A base desta cadeia alimentar é ocupada...	<input type="checkbox"/> pelos consumidores primários. <input type="checkbox"/> pelos consumidores secundários. <input type="checkbox"/> pelos produtores. <input type="checkbox"/> nenhuma das respostas anteriores.
4.4. A águia poderia ocupar o 4.º nível trófico?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
4.5. Se a população de gafanhotos começar a diminuir, a população de águias...	<input type="checkbox"/> diminuirá. <input type="checkbox"/> manter-se-á. <input type="checkbox"/> aumentará. <input type="checkbox"/> nenhuma das respostas anteriores.

Fonte: A pesquisa

O questionário foi elaborado em formato interativo, com recurso aos Formulários do Google, através do Google Docs, tendo em conta o nível de ensino e a faixa etária dos alunos, e as questões foram formuladas, no sentido, de analisar a percepção dos alunos, sobre o meio ambiente e seus fatores. Assim, as questões de resposta aberta permitiram que os alunos manifestassem a sua opinião e, a partir destas, foi possível comparar e analisar as similaridades e as diferenças sobre o tema em estudo, para os diferentes alunos dos dois países. As questões de resposta fechada permitiram analisar a interpretação dos alunos sobre conceitos relacionados com o meio ambiente.

Quanto às questões sobre meio ambiente, foram elaboradas categorias a partir do agrupamento de respostas por similaridade e analisadas segundo Sauvé (2005).

### **Análise e discussão dos resultados**

O questionário foi respondido por 85 alunos, dos quais 45 são brasileiros e 40 são portugueses, com idades compreendidas entre 11 e 18 anos. Destes 53 frequentam a escola pública (18 portugueses e 35 brasileiros) e 32 frequentam o ensino privado (22 portugueses e 10 brasileiros). Dos alunos envolvidos neste estudo, 55 eram do g nero feminino (64,7%) e 30 do g nero masculino (35,3%).

Em rela o   primeira pergunta do questionário, apenas três alunos brasileiros, pertencem ou já pertenceram a um clube do ambiente<sup>1</sup> e, estes alunos, frequentam o ensino privado. Todos os alunos portugueses responderam que nunca pertenceram a um clube do ambiente. A partir deste resultado podemos constatar que, os alunos brasileiros, embora em pequena escala, têm mostrado interesse em participar de atividades relacionadas ao meio ambiente.

Destaca-se assim, a importância da implementa o e dinamiza o de clubes do ambiente e de atividades de educa o ambiental nas escolas. Para inserir a educa o ambiental nas escolas, quer portuguesas quer brasileiras, deve-se incentivar os professores a implementar atividades relacionadas com os conteúdos curriculares e que, em simultâneo, orientem e sensibilizem para a importância da preserva o do meio ambiente. Nesse processo, vale reforçar que as práticas educativas, articuladas com a problemática ambiental, não devem ser vistas como um adjetivo, mas como parte

---

<sup>1</sup>O clube do ambiente pretende ser um espaço onde se desenvolvam atividades que privilegiam uma aprendizagem sistemática e metódica pela descoberta e pela resolu o de problemas e que contribuam para a consciencializa o da popula o educativa para os problemas ambientais.

componente de um processo educativo que reforce um pensar da educação e dos educadores orientados para a sustentabilidade (JACOBI, 2005).

Para analisar alguns conhecimentos sobre o meio ambiente, foram feitas oito questões, das quais sete eram de resposta fechada e uma de resposta aberta (perguntas 2 a 4.5). Na questão 2, sobre o que era o ambiente, 59 alunos (69,4%), dos quais, 27 brasileiros e 32 portugueses, consideraram que o ambiente é tudo o que nos rodeia, não só os seres vivos, mas também as praias, as montanhas, o ar, o sol, a água, entre outros. Interessante salientar que Carvalho e Rocha (2017) em estudo similar com alunos do ensino fundamental observaram que apenas 15% dos participantes perceberam o meio ambiente sob a visão da integralidade. Dos alunos brasileiros, 7 (8,2%) acham que o ambiente é o local onde vivem os seres vivos e os diversos fatores do meio, bióticos e abióticos. O ambiente como local onde vivem os seres vivos e do qual fazem parte foi percebido por 19 estudantes (22,4%), dos quais 11 correspondem a alunos brasileiros e 8 a alunos portugueses.

Em estudo semelhante, Gelati e Faoro (2017) verificaram grande dificuldade, por parte dos alunos, em definir meio ambiente, quando pediram aos alunos para definir o termo meio ambiente, grande parte dos entrevistados apresentaram frases desconexas, confusas ou que não respondiam à pergunta. Isso evidencia que os alunos assimilam pouco do que é falado na escola, em casa, na televisão, nas propagandas de rua. Sendo assim, podemos problematizar o poder dos meios de comunicação que, ao informar, despejam uma grande quantidade de mensagens consumistas e que são decisivos na formação de opinião. Pina *et al.* (2004, p.1752) afirmam que os alunos “[...] se apropriam da mensagem da mídia como sendo sua concepção de ambiente, em detrimento de sua herança cultural e cotidiana”.

A realização de atividades nas escolas sobre educação ambiental, como a realização de panfletos informativos, notícias para jornais escolar e/ou regionais, ou mesmo a realização de pequenos vídeos educativos sobre o meio ambiente poderão ajudar a elucidar os alunos e a comunidade sobre o meio ambiente.

Relativamente à pergunta 3, todos os alunos consideraram importante respeitar o meio ambiente. Após a análise das respostas, estas foram agrupadas em quatro das percepções de meio ambiente, segundo Sauvé (2005). Sendo o meio ambiente como recurso (31,1%), quando escrevem “preservar o meio ambiente   um ato importante, afinal   nele que estão os recursos que todos precisam para viver”, “dá-nos oxig nio e nele encontramos os devidos recursos que nos ajudam diariamente e no

desenvolvimento da humanidade”; o lugar em que se vive (26,2%) quando referem que o meio ambiente “é um lugar importante para os seres vivos e, por causa dele, vivemos”, “é onde vivem todos os seres vivos e, por isso, tem de ser protegido”; o meio ambiente como problema (18,1%), quando dizem “prejudicando o meio ambiente estamos prejudicando nós mesmos”, “devemos respeitar o meio ambiente porque sem ele não existimos” e o meio ambiente como sistema (11,5%), quando referem que “o meio ambiente é tudo, sem ele o que seria dos seres humanos, sem ele o mundo pode acabar”.

O posicionamento dos estudantes carrega um ponto positivo em relação à preservação do meio ambiente, indicando um senso de responsabilidade ambiental (Sauvé, 2005), dedicação em proteger a natureza das interferências do homem (Carvalho, 2011), entretanto, essa posição indica uma generalização e certa incapacidade de compreensão plena do tema (ROCHA; BARROS, 2015).

Na pergunta 4, 49 alunos (57,6%), dos quais 16 brasileiros e 33 portugueses, consideram que as cadeias tróficas correspondem ao percurso da matéria desde o produtor até ao consumidor final. Já 25 alunos (29,5%), 19 brasileiros e 6 portugueses, responderam que as cadeias tróficas correspondem ao tipo de consumidores característicos de um ecossistema. Para a opção que as cadeias tróficas correspondem ao percurso da energia entre o produtor e o consumidor primário, obtiveram-se 7 respostas (8,2%), 6 de alunos brasileiros e 1 de aluno português. A opção menos respondida foi a que as cadeias tróficas correspondem ao número de indivíduos dependentes da mesma fonte de alimento, com apenas 4 repostas de alunos brasileiros (4,7%).

À questão 4.1, 71 alunos (83,6%), dos quais 34 brasileiros e 37 portugueses, responderam que o único produtor é a planta. Apenas 7 alunos (8,2%), 4 brasileiros e 3 portugueses, consideram que o único produtor é a águia, 4 alunos brasileiros (4,7%) responderam que o único produtor é o rato e 3 alunos brasileiros (3,5%) acham que o único produtor é o gafanhoto.

Relativamente à questão 4.2, a maior parte dos alunos, 55 (64,7%), dos quais 23 brasileiros e 32 portugueses, escolheram a opção o gafanhoto é consumidor primário, enquanto que 23 alunos (27,1%), dos quais 17 brasileiros e 6 portugueses, responderam que o gafanhoto é consumidor secundário. Apenas 4 alunos brasileiros (4,7%) consideraram que o gafanhoto é um consumidor terciário e 3 alunos (3,5%), 1 brasileiro e 2 portugueses, responderam que o gafanhoto é consumidor quaternário.

Para a questão 4.3, grande parte dos alunos, 52 (61,2%), dos quais 19 brasileiros e 33 portugueses responderam que a base da cadeia alimentar era ocupada pelos produtores. Dos alunos brasileiros, 14 (16,5%) consideraram que a base da cadeia alimentar era ocupada pelos consumidores secundários. A opção que a base da cadeia alimentar era ocupada pelos consumidores primários obteve 12 respostas (14,1%), 7 de alunos brasileiros e 5 de alunos portugueses. 7 alunos (8,2%), 5 brasileiros e 2 portugueses, consideraram que nenhuma das outras opções correspondia à base da cadeia alimentar representada.

Relativamente à questão 4.4, se a água poderia ocupar o quarto nível trófico 52 alunos responderam que sim (61,2%), dos quais 23 brasileiros e 29 portugueses e 33 alunos responderam que não (38,8%), dos quais 22 brasileiros e 11 portugueses.

Na questão 4.5, 55 alunos (64,7%), dos quais 23 brasileiros e 32 portugueses, consideraram que se a população de gafanhotos começar a diminuir, a população de águas diminuirá. 17 alunos (20%), dos quais 13 brasileiros e 4 portugueses, considera que manter-se-á, 6 alunos (7,1%), 4 brasileiros e 2 portugueses, respondeu que aumentará e 7 alunos (8,2%), 5 brasileiros e 2 portugueses, considerou nenhuma das respostas anteriores.

Nestas questões, integrantes dos conteúdos programáticos da disciplina de ciências, verifica-se que a maior parte dos alunos assimilou os conteúdos corretamente, pelas respostas dadas. As questões são mais objetivas e direcionadas para temas abordados, em contexto de sala de aula, não existindo, por isso, grandes ambiguidades de resposta, ao contrário da definição de meio ambiente, por exemplo.

### **Considerações Finais**

A análise das respostas dos alunos permitiu concluir que, de uma forma geral, a maioria dos alunos se mostra sensível às questões ambientais e manifesta alguma preocupação no que respeita à preservação do meio ambiente. Verifica-se que poucos alunos pertenceram, ou pertencem, a um clube do ambiente e, os que responderam afirmativamente frequentam escolas do ensino particular. Este facto poderá estar relacionado com a falta de envolvimento e disponibilidade, das escolas, dos professores e dos alunos.

Ambos os grupos de alunos, portugueses e brasileiros, possuem conhecimentos bem assimilados sobre o meio ambiente e sobre atitudes e valores a tomar, no sentido da sua preservação. No entanto, a necessidade de investir na educação ambiental, nas

escolas e no currículo dos alunos é essencial. Os alunos encaram o meio ambiente de diferentes formas, alguns como um recurso, outros como um problema, outros como um sistema e alguns consideram o meio ambiente como um lugar em que se vive e o qual se deve cuidar e preservar. Neste sentido, para despertar e consciencializar os alunos, desde cedo, as escolas devem investir na promoção da educação ambiental, através da realização de ações de sensibilização, workshops, formações, da criação de clubes do ambiente ou, até mesmo, a inserção no currículo da disciplina de educação ambiental, para todos os alunos, desde cedo. Claro que esta mudança implica, também, a formação e reflexão por parte do pessoal docente.

### Referências

- BARCELLOS, G. H. A Crise Ambiental e a Mercantilização da Natureza. In. HISSA, C. E. V. (org.) **Saberes ambientais: desafios para o conhecimento disciplinar**. Belo Horizonte. Ed. UFMG. 2008.
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. Texto disponibilizado em 2002. Disponível em: [www.educar.sc.usp.br/biologia/textos/m\\_a\\_txt4.html](http://www.educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html) Acessado em Março de 2013.
- GELATI, G. R.; FAORO, D. Análise da percepção ambiental de educandos de uma escola municipal de Uruguaiana, RS. **Ciências & Ideias**, v. 8, n.1, 23-45p., 2017.
- GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental: No consenso um debate?** 5 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007. 96 p.
- JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. São Paulo, **Cadernos de Pesquisa**, n.118, 2005.
- PALMA, I. R. **Análise da Percepção Ambiental como Instrumento ao Planejamento da Educação Ambiental**. Dissertação para a obtenção do título de Mestre em Engenharia. Porto Alegre. 2005.
- PINA, A. T. M.; LUZ, A. C. R.; BARROS, M. F. R.; SANTIAGO, P.C.; SILVA, L.P. Concepções de ambiente de alunos de uma escola municipal de ensino fundamental de Belém. In: **XII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE)**, Curitiba – PR, 29 agosto a 01 de setembro de 2004, Anais eletrônicos, p. 1748-1754, 2004.

- SANTOS, F. A. **Ecologia Humana: Percepção e Saberes ambientais dos Quebradores de Pedra do Rio do Sal**. 2010. 82p. Monografia. (Licenciatura em Pedagogia: Habilitação em Gestão e Docência de Projetos Educativos) Universidade do Estado da Bahia – UNEB Paulo Afonso. Bahia. 2010.
- ROCHA, M. B.; BARROS, C. P. O que estudantes de Ensino Médio pensam sobre Educação Ambiental. **Anais...VIII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental** Rio de Janeiro, Julho de 2015.
- ROCHA, M. B.; SANTOS, N. P.; NAVARRO, S. S. Educação ambiental na gestão de resíduos sólidos: concepções e práticas de estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. *Ambiente e Educação*, v.17, n.1, p.97-122, 2012.
- ROCHA, M. B.; ORNELLAS, S.; MACHADO, T. Análise da percepção ambiental de estudantes de Engenharia de Produção do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca/RJ. **Acta Scientiae**, v. 17, n.1, 169-188p., 2015.
- ROCHA, M. B.; GRECO, R. H. Análise da percepção dos estudantes dos cursos de graduação sobre resíduos sólidos e educação ambiental. **Ciências & Ideias**, v. 7, n.1, 127-144p., 2016.
- SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. Tradução de Ernani Rosa. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. de M. (Org.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- TRAVASSOS, E. A Educação Ambiental nos Currículos: dificuldades e desafios. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. Paraíba, 1 (2), p. 15-22, 2001
- ZYAKA, Y; SOUCHON, C & ROBICHON, P. **Educação ambiental: seis proposições para agirmos como cidadãos**. São Paulo: Instituto Pólis, 2003. 216 p.