

# **Concepções de ambiente e natureza em uma escola pública no estado do Rio de Janeiro, Brasil**

## **Conceptions of environment and nature in a public school in the state of Rio de Janeiro, Brazil**

**Maria Cristina Ferreira dos Santos**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade e Programa de Pós-graduação de Ensino em Educação Básica  
mariacristinaf@gmail.com

**Caio Roberto Siqueira Lamego**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade  
caiolamego@oi.com.br

### **Resumo**

A educação ambiental tem papel relevante na busca de alternativas para os problemas socioambientais decorrentes do desenvolvimento e da modernização. O objetivo desse estudo foi a análise de concepções de ambiente e natureza em uma escola pública no estado no Rio de Janeiro. A técnica de coleta de dados foi a aplicação de um questionário com questões abertas sobre as concepções de meio ambiente e natureza para 113 alunos do 9º ano do ensino fundamental e as respostas foram categorizadas por análise de conteúdo. As concepções analisadas de meio ambiente e natureza se inscreveram nas correntes naturalista e conservacionista/recursista de acordo com Sauv  (2005b). A educa o ambiental pode ampliar a compreensão dos alunos sobre sua realidade, com o intuito de desenvolvimento de uma educa o para a forma o reflexiva e crítica de sujeitos na busca por transforma o da realidade socioambiental. (Apoio financeiro: CAPES, FAPERJ)

**Palavras chave:** concep es de ambiente e natureza, educa o ambiental, ensino de ci ncias.

### **Abstract**

Environmental education plays an important role in the search for alternatives to the social and environmental problems arising from the development and modernization. The aim of this study was the analysis of conceptions of environment and nature in a public school in the state of Rio de Janeiro. The data collection technique was the application of a questionnaire with open questions about the concepts of environment and nature for 113 students in the 9th grade of elementary school and the responses were categorized by content analysis. The analyzed concepts of environment and nature signed up in naturalist and conservationist/recourse trends according to Sauv  (2005b). Environmental education can broaden the students' understanding of their reality, with the aim of developing an education

for reflexive education and critical subject in the search for transformation of socio-environmental reality. (Financial support: CAPES, FAPERJ)

**Key words:** conceptions of environment and nature, environmental education, science education.

## Introdução

Nos anos de 1960 e 1970 houve grande preocupação com o ambiente relacionada aos impactos das atividades humanas, que se intensificou a partir da década de 1990, com modelos de previsão climatológica apontando para um futuro com catástrofes como consequência de atividades antrópicas (LEFF, 2010). Nesse contexto era fundamental a busca de alternativas para os problemas socioambientais causados pelo desenvolvimento e pela modernização (JACOBI, 2003; ALMEIDA et al, 2013).

Tozoni-Reis (2008) e Cerati e Laranzani (2009) apontam para uma compreensão da educação ambiental (EA) na escola como uma abordagem que integre diferentes áreas do conhecimento, por meio da interdisciplinaridade. Entretanto, existem desafios para uma abordagem interdisciplinar da EA, que incluem a necessidade de articulação entre teorias e metodologias e de inclusão da dimensão ambiental nos cursos de formação de professores (MIRANDA et al, 2004). Para Sauv  (2005a, 2005b), a educa o escolar não   suficiente para uma EA efetiva, que permita uma compreensão crítica e reflexiva. Sauv  (2005a) ressalta que a educa o ambiental não   uma “ferramenta” para a resolu o de problemas ou de gestão do meio ambiente, pois abrange as intera o es de base do desenvolvimento pessoal e social. Desta forma, ela pode promover dinâmicas sociais em âmbito local e depois em redes mais amplas, com uma abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão dos problemas e soluço es possíveis (ibidem, 2005a). Nesse sentido, a proposta de uma educa o ambiental no contexto escolar corrobora com a tomada de decisão por agentes educativos, já que a a o colaborativa considera a complexidade do ambiente na discussão de estratégias para mudanças comportamentais que não se restrinjam ao ambiente escolar e possam se articular com o cotidiano dos indivíduos.

Em rela o às concep o es e práticas em educa o ambiental, Sauv , em artigo traduzido e publicado no Brasil em 2005, identifica “correntes” no mapeamento das tendências de EA: naturalista, conservacionista, para soluço de problemas, sist mica, holística, humanista e crítica (SAUVÉ, 2005a). Essa autora, em publica o posterior (idem, 2005b), ampliou para 15 correntes de educa o ambiental, que incluem as que possuem tradi o (naturalista, conservacionista, resolutiva, sist mica, científica, humanista, moral/ tica) e correntes mais recentes (holística, biorregionalista, prática, crítica, feminista, etnográfica, da eco educa o, da sustentabilidade).

De acordo com Tozoni-Reis (2008, p. 157), concep o es e práticas em EA podem ser agrupadas em cinco eixos: “para ‘mudanças de comportamentos’ ambientalmente inadequados” (disciplinat ria - moralista); “contempla o da natureza, centrando o processo educativo na sensibiliza o ambiental” (ing nu a -imobilista); supervaloriza o da “a o imediata sobre o ambiente” (ativista-imediatista); “transmissão de conhecimentos técnicos científicos sobre o ambiente” (conteudista -racionalista); “processo político de apropria o crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos” (crítica-transformadora). Silva e Campina (2011) propoem uma tipologia com três categorias - conservadora, pragmática e crítica - para a análise das concep o es de educa o ambiental em materiais e práticas escolares, sendo elencadas cinco dimensão es de análise em cada categoria:

relação ser humano-ambiente, ciência e tecnologia, valores éticos, participação política e práticas pedagógicas.

A educação ambiental apresenta-se como uma das formas de transformação da realidade no âmbito de um novo paradigma em construção e de novas formas de pensar (MEDINA, 2002). A perspectiva da educação ambiental crítica é a problematização da realidade, de valores, atitudes e comportamentos em práticas dialógicas e para haver transformações significativas não bastam mudanças individuais, sendo necessário transformar a realidade social em que esses sujeitos estão situados (LOUREIRO, 2007; GUIMARÃES, 2007).

## **Objetivo**

Com base nas proposições de Sauv  (2005b), o presente estudo tem como objetivo a análise de concep es de ambiente e natureza em uma escola pública no estado no Rio de Janeiro e   parte de um projeto de pesquisa e desenvolvimento em curso que visa identificar as concep es e práticas de educa o ambiental nessa escola.

## **Metodologia**

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola urbana no estado do Rio de Janeiro, que oferece as modalidades de ensino normal e regular, com os níveis de ensino fundamental e médio. A escola se localiza próximo ao centro do município de São Gonçalo, no Leste Metropolitano do Rio de Janeiro. Essa  rea, antes chegada dos colonizadores europeus, era habitada por índios da tribo Tamoio e possuía vegeta o de Mata Atlântica, que ao longo de sua história foi derrubada para dar lugar a fazendas e engenhos. No século XVII houve significativo desenvolvimento da atividade agrícola e comercial e no século XX instala o de grande número de fábricas na região (PREFEITURA DE SÃO GONÇALO, 2015). O município de São Gonçalo possui cerca de 1 milhão de habitantes em uma área total de 247, 709 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010) e importantes questões socioambientais, como degrada o de remanescentes da área vegetada, polui o de rios e córregos, problemas com a coleta e destino do lixo, falta de água e luz, entre outros.

Com o intuito de investigar as concep es e práticas de educa o ambiental nessa escola, os resultados aqui apresentados relacionam-se com as concep es de alunos do ensino fundamental sobre a temática ambiental. O presente estudo foi realizado com abordagem metodológica qualitativa articulada com o tratamento quantitativo de dados (ANDRÉ, 2007). A técnica de coleta de dados foi a aplica o de um questionário com questões abertas sobre as concep es de natureza e ambiente para alunos do 9<sup>o</sup> ano do ensino fundamental, ano terminal desse nível de ensino. O questionário foi o instrumento escolhido para a coleta de dados, pois pode ser utilizado com um grande número de participantes e com maior tempo para as respostas (CHAER et al, 2011).

Conforme recomendado por Minayo (2004), os alunos e seus responsáveis foram contatados e aqueles que não concordaram em participar do estudo não responderam às questões. Os responsáveis dos alunos que concordaram com a participa o foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram coletados no período de fevereiro a abril de 2015, com 113 alunos que participaram voluntariamente da pesquisa e responderam individualmente a questões sobre o que eles entendiam por meio ambiente, natureza e educa o ambiental. Para garantir o sigilo, nos fragmentos transcritos optou-se pelo uso da letra “A” com numera o diferente para cada aluno participante.

O procedimento utilizado para a categorização das respostas foi análise de conteúdo, definida como: “[...] *um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens*” [grifos do autor] (BARDIN, 2011, p. 44). As respostas às questões foram categorizadas em unidades de análise, definidas por meio de palavras-chave ou afirmativas. A partir da inferência e interpretação das respostas ao questionário pelos pesquisadores, a análise das mensagens pode ser realizada com a proposição de categorias que possibilitassem o agrupamento por meio da similaridade nas respostas e posteriormente uma classificação (MEIRELES; CÉDON, 2010).

## Resultados e Discussão

De acordo com a categorização e análise das respostas, em cerca de um terço das citações (41) o meio ambiente está relacionado ao espaço, local ou sistema em que os alunos viviam, portanto com o entendimento de que seres humanos fazem parte do ambiente, enquanto que em menor número (18) de citações fez-se referência a seres vivos sem a inclusão do homem, com ou sem os elementos abióticos do meio (Tabela 1).

Ideias explicitadas	Número de citações <sup>1</sup>
Relacionadas ao espaço, lugar ou sistema em que eles (os alunos) vivem.	41
Relacionadas à natureza.	17
Relacionadas a cuidados e preservação do ambiente.	13
Relacionadas a seres vivos e elementos abióticos do meio (sem a inclusão de seres humanos).	11
Relacionadas a seres vivos (sem a inclusão de seres humanos nem elementos abióticos).	7
Relacionadas à preocupação com a poluição (evitar jogar lixo, não poluir).	9
Respostas indefinidas (por exemplo: “tudo”).	11
Outras (necessidade para sobrevivência, mundo, planeta).	3
Resposta não elucidativa.	5
Não responderam.	15

**Tabela 1.** Categorização das concepções dos alunos sobre meio ambiente.

Nas visões de vários alunos o homem não faz parte do ambiente e a concepção de meio ambiente como natureza e a necessidade de conservação ou cuidados com o ambiente aparece em grande número de citações. Algumas ideias dos alunos estão relacionadas a consequências de ações humanas no ambiente, como: “É a falta de preservação do meio ambiente” (A6)<sup>2</sup>; “[...] evitar jogar lixo” (A18). A poluição e o lixo são os principais problemas do município

<sup>1</sup> O número de citações é maior do que o número de respondentes, pois algumas respostas foram incluídas em mais de uma categoria.

<sup>2</sup> Os números que distinguem as respostas dos participantes não têm relação com a importância ou com a ordem das respostas.

de São Gonçalo: “Lixo jogado na rua, lixo jogado no Rio Imboaçú, fogo nos matos.” (A7); “Poluição do ar, lixo pelas ruas, falta de saneamento básico.” (A8); “A poluição é o principal em São Gonçalo. E o desmatamento e a falta de reciclagem na cidade.” (A9). A cidade é considerada a segunda mais populosa do Estado e tem um produto interno bruto (PIB) de mais de 10 bilhões de reais, apresentando uma clássica contradição do sistema capitalista, observada em outras cidades brasileiras: “[...] coexistência entre o desenvolvimento industrial [...] e uma infraestrutura urbana insatisfatória” (SILVA; RAINHA, 2013, p. 183). O crescimento populacional intensificou os problemas socioambientais do município, destacando-se o desmatamento e o despejo de dejetos nos córregos urbanos. A problemática ambiental não pode se reduzir aos aspectos geográficos e biológicos, ou aos aspectos econômicos e sociais (REIGOTA, 1991).

Em relação às concepções sobre natureza, as respostas dos alunos podem ser compreendidas com base em duas perspectivas: uma que inclui o homem como parte da natureza e outra que não se refere aos seres humanos ou que explicita a separação entre homem e natureza. Na perspectiva que inclui o homem como parte da natureza, destacam-se as ideias sobre natureza relacionadas a fenômenos naturais (chuva, trovões, sol, entre outros) e/ou seres vivos, como plantas e animais, com 25 citações (Tabela 2).

Ideias explicitadas	Número de citações
Relacionadas a biomas e ecossistemas naturais, plantas, animais e elementos abióticos, com exclusão do homem.	57
Relacionadas a fenômenos da natureza e/ou seres vivos, com inclusão do homem.	25
Aquilo que não foi modificado ou feito pelo homem.	14
Relacionadas a cuidados com a natureza e com as plantas.	7
Como recurso natural.	4
Relacionada à visão romântica de paraíso.	2
Outras.	2
Resposta não elucidativa.	1
Não responderam.	10

**Tabela 2.** Categorização das concepções dos alunos sobre natureza.

Grande número de respostas (71) apresentou visão negativa das ações humanas sobre a natureza, distanciando natureza e sociedade e reforçando o “mito moderno da natureza intocada”, desconsiderando que populações humanas viveram (e vivem) de modo sustentável em ambientes naturais (DIEGUES, 1992).

Quando perguntados sobre o que entendiam por educação ambiental, a maioria referiu-se à preservação e/ou conservação do meio ambiente e à educação em geral. Outros relacionaram a pesquisas e estudos ambientais e conscientização ambiental. Entre as respostas, incluem-se as que estão relacionadas à natureza e a cuidados com o ambiente, como: “Quando aprendemos a praticar atitudes que vão ajudar o meio ambiente” (A4) e “Meio de aprender a cuidar do meio ambiente, aprender a não poluir a natureza” (A31).

As concepções mais frequentes de ambiente e natureza de alunos da escola em estudo podem ser categorizadas nas correntes de longa tradição em educação ambiental naturalista e conservacionista/recursista segundo Sauv  (2005b), pelas concepções de meio ambiente como natureza e recurso, priorizando restabelecer a ligação do homem com a natureza e a sua conservação.

O acesso à educação ambiental no contexto escolar está previsto na legislação brasileira. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 e a Resolução CEB N  2 de 1998<sup>3</sup>, no Artigo 3 , Parágrafo IV, os alunos de todas as escolas têm o direito de igualdade de acesso a uma base nacional comum e a uma parte diversificada, por meio da articula o entre “saúde, sexualidade, vida familiar e social, o meio ambiente, o trabalho, a ciência e a tecnologia, a cultura e as linguagens” (BRASIL, 1998). Entretanto, a lei não garante que os alunos tenham acesso às diferentes visões de mundo em disputa na EA e que, além disso, possam resultar em práticas visando à transforma o social. Desenvolver com os alunos uma reflexão sobre os problemas explicitados, como polui o e resíduos sólidos, pode ser uma estratégia para inseri-los em um contexto de educa o ambiental reflexiva, a fim de buscar estratégias para tentar minimizar os problemas socioambientais (MAZZOTTI, 2007).

## Considera es finais

A análise das respostas permitiu uma aproxima o às concepções de ambiente, natureza e educa o ambiental dos alunos do 9  ano do ensino fundamental na escola em que tem sido desenvolvida a pesquisa, relacionando-as às correntes naturalista e conservacionista/recursista, conforme Sauv  (2005b).

Esse estudo aponta para a importância do aprofundamento das investiga es sobre os conhecimentos prévios dos estudantes na educa o em ciências e pode contribuir para que professores adotem estratégias de ensino que fomentem a discussão sobre ambiente e natureza em sua complexidade, relacionando-os às questões sociais.

A educa o ambiental pode ampliar a compreensão dos indivíduos sobre sua realidade e contribuir para a sua participa o em a es educativas na sociedade, com o intuito de desenvolvimento de uma educa o para uma forma o reflexiva e crítica, visando à transforma o da realidade socioambiental.

## Agradecimentos e apoio

Os autores agradecem a colabora o dos participantes nas respostas ao questionário e a CAPES e FAPERJ pelo apoio financeiro concedido.

## Referências

ALMEIDA, E. M. P.; MONTANHA, S. M.; SANTANA, P. M. C.; SOARES, L. C. B. Educa o ambiental na escola: estudo da rela o entre a alimenta o e a produ o de resíduos. **Revista Brasileira de Educa o Ambiental**, Rio Grande, V. 8, n.2, 2013, p. 131-149.

ANDRÉ, M. E. D. **Etnografia da prática escolar**. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

---

<sup>3</sup> RESOLU O CNE/CEB N  2, de 7 de abril de 1998- Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1998).

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 279 p.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial** da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834- 27841.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília, DF, 1997. 128 p.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 2, de 7 de abril de 1998. **Diário Oficial** da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 15 abr. 1998, Seção I, p. 31. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/resolucao\\_ceb\\_0298.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/resolucao_ceb_0298.pdf). Acesso em 30 set 2015.
- CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Revista Evidência**, Araxá, 7 (7): 251-266, 2011.
- CERATI, M., LAZARINI, R. A. M. Pesquisa-ação em educação ambiental: uma experiência no entorno de uma unidade de conservação urbana. **Ciência & Educação**, Bauru, v.15, n.2, p.383-392, 2009.
- DIEGUES, A. C. S. **O Mito moderno da natureza intocada**. São Paulo, Ed. Hucitec, 1992.
- GUIMARÃES, M. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. **In: MELLO, S.S.; TRAJBER, R. (Org.) Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 85-94 p. , 2007.
- IBGE. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. s/p., Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro, RJ, 2010. Disponível em: [www.populacao/censo2010/sinopse.pdf](http://www.populacao/censo2010/sinopse.pdf)
- JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, 118 (3): p. 189-205, 2003.
- LEFF, E. **Discursos Sustentáveis**. São Paulo: Cortez, 2010. 293p.
- LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. **In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. MELLO, S.S.; TRAJBER, R. (Org.) Brasília: Ministério da Educação: UNESCO, 2007, p. 65-72.
- MAZZOTTI, T. B. Representação social de “problema ambiental”: uma contribuição à Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, 78 (188/189/190): p. 86-123, 2007.
- MEDINA, N. M. Formação de multiplicadores para educação ambiental. **In: PEDRINI, A. G. (Org.) O contrato social da Ciência, unindo saberes na Educação Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- MEIRELES, M. R. G.; CENDÓN, B. Aplicação prática dos processos de análise de conteúdo e de análise de citações em artigos relacionados às redes neurais artificiais. **Revista Informação & Informação**, 15 (2): 76-92, 2010.
- MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 23. ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2004.
- MIRANDA, F. H. F.; MIRANDA, J. A.; RAVAGLIA, R. Abordagem interdisciplinar em Educação Ambiental. **Revista Praxis**, 4: 11-16, 2004.
- PREFEITURA DE SÃO GONÇALO. **História**. Disponível em: <http://www.saogoncalo.rj.gov.br/historia.php>. Acesso em 29 abril de 2015.

REIGOTA, M. Fundamentos teóricos para a realização da Educação Ambiental Popular. **Revista Em Aberto**, 10 (49): 35-40 p., 1991.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, 31 (2): 317-322, 2005a.

\_\_\_\_\_. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO e col. **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005b, p. 17-44.

SILVA, C; RAINHA, F. Metodologia de Ensino de Educação Ambiental em Escola Situada na Área Costeira da Baía de Guanabara. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, v. 13, n. 2, p.181-192, Rio de Janeiro: 2013.

SILVA, R. L. F.; CAMPINA, N. N. Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, 6 (1): 29-46, 2011.

TOZONI-REIS, M. F. de C. Pesquisa-ação em educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 155-169, 2008.