

Eixo Temático ET-13-029 - Educação Ambiental

PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA UNIDADE ESCOLAR PEDRO RODRIGUES VELOSO, ALTOS - PIAUÍ

Maria da Conceição do Nascimento Lima¹, Lara Teresa da Silva Sousa¹, Tiago Bruno de Sousa¹, Vitor Daniel de Sena Resende¹, Gabriel dos Santos da Cruz¹, Ana Carolina Chaves Fortes²

¹Graduandos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI, *Campus* Teresina Centro. E-mail: gabrieldossantosacruz@gmail.com, E-mail: larateresasousa71@gmail.com, E-mail: mcnlima@yahoo.com.br, E-mail: brunotiagobruno@gmail.com, E-mail: vitordanieldani@hotmail.com; ²Professora orientadora. Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI, *Campus* Teresina Centro. E-mail: carolina.chaves@ifpi.edu.br.

RESUMO

A introdução da educação ambiental, ainda na infância, pode ser de fundamental relevância para a formação cidadã. O estudo realizado teve por objetivo, traçar um diagnóstico sobre a percepção ambiental de alunos do Ensino Fundamental, na Unidade Escolar Pedro Rodrigues Veloso, acerca do Meio Ambiente e de possíveis problemas ambientais vistos na comunidade Serra de Cedro, área de estudo. A pesquisa deu-se a partir de entrevistas, por meio de questionários voltado a equipe discente da escola. Os alunos entrevistados apresentaram em grande maioria uma concepção de percepção ambiental variando de romântica, utilitarista, abrangente a reducionista.

Palavras-chave: Ambiente; Educação ambiental formal; Problema ambiental, Serra de Cedro.

INTRODUÇÃO

Antes de qualquer atividade pedagógica de educação ambiental, é necessário investigar as percepções ambientais dos atores sociais, procurando avaliar a forma como eles concebem o Ambiente, para que, posteriormente, tenham uma formação com uma visão ambiental mais ampla e globalizada (NASCIMENTO et al,2013). A percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência das problemáticas ligadas ao ambiente, ou seja, o ato de perceber o ambiente em que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo (Villar, et al, 2008). Piaget (1967) define percepção à medida que a diferencia de inteligência, e também aborda a distância como um de seus condicionantes. Para Tuan (1980), a percepção “é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital em que certos fenômenos são claramente registrados enquanto outros são bloqueados”. Desse modo, a percepção pode ser considerada como ato conhecer, perceber, as questões ambientais que cercam o indivíduo.

A introdução da educação ambiental, ainda na infância, pode ser de fundamental relevância para a formação cidadã, quanto mais cedo o contato com a educação ambiental, mais consciente e crítico serão os indivíduos. As pesquisas em percepção ambiental, são fundamentais para o planejamento do próprio ambiente e de ações em educação ambiental, justamente na educação infantil os cuidados estão associados à sobrevivência e ao desenvolvimento da identidade da criança. Bee (1996) afirma que os anos pré-escolares salientam como o período em que são lançadas habilidades sociais e a personalidade da criança, mas dos 02 aos 06 anos, este modelo inicial é revisado, consolidado e estabelecido mais firmemente. Para Sauv  (1997), na maioria das vezes, as propostas de educa o ambiental são restritas em uma concep o específica, limitando o principal objetivo da educa o. Desta forma, os estudos de percep o ambiental assumem importante papel como instrumentos norteadores na prática pedagógica do educador (NASCIMENTO et al. 2013). Seguindo esse raciocínio, Cunha e Zeni (2007) afirmam que as dificuldades encontradas em práticas de educa o ambiental caracterizam-se por não se ter o conhecimento da realidade local, não saber como as pessoas percebem o meio ambiente onde estão inseridas, valores, hábitos e, também, suas necessidades.

O trabalho de pesquisa em percep o ambiental aplicado no corpo discente de uma escola pode ser capaz de instrumentalizar pedagogicamente a institui o de ensino, de modo a oferecer elementos para a o direcionada ao corpo docente (MARCZWSKI, 2006). Assim, estudo realizado teve por objetivo, traçar um diagnóstico sobre a percep o ambiental de alunos do Ensino Fundamental, na Unidade Escolar Pedro Rodrigues Veloso, acerca do Ambiente e de problemas ambientais percebidos na comunidade Serra de Cedro. Fernandes et al. (2003), cita que as metodologias de educa o ambiental podem ser propostas ou analisadas, utilizando-se de estudos sobre percep o do ambiente.

METODOLOGIA

Para a realiza o desse trabalho foi de fundamental importância   leitura, compreensão e entendimento dos pressupostos encontrados em revisão literária, feita em publica es diversas nos trabalhos de Nascimento, Fernandes, Marczewski, Chizzotti, Tamaio. Além de observar a maneira diferenciada com que estes tratam da percep o ambiental e os valores agregados ao tema. Foi realizado, então, um estudo de caso. Esta metodologia   um procedimento na qual a informa o   coletada de forma sistemática e direta através de entrevistas e/ou questionários. Esta técnica   utilizada para a identifica o de fatores que predispõe as motiva es de um grupo, impulsionando ou restringindo suas atitudes (CANDIANI et al., 2004).

O estudo foi realizado com os 19 discentes matriculados da unidade escolar. Os alunos regularmente matriculados, são da educa o infantil ao sexto (6 ) ano do ensino fundamental. A coleta de dados da escola foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2015.

O método de avalia o foi estruturado com questões objetivas e discursivas, divididas em três partes: a primeira contendo dados para identifica o dos discentes, dados como idade, sexo, escolaridade dos pais ou responsáveis, tempo em que mora na região e alguns questionamentos sobre a situa o de moradia dos mesmos. A segunda parte foi composta por perguntas relacionadas   percep o ambiental apresentando questões mais específicas, sendo elas fechadas e abertas que, nesse caso, não havia

necessidade de domínio total de conteúdos relacionados ao meio ambiente, pois a finalidade deste era avaliar o posicionamento e conhecimento prévio dos alunos. E, por fim, foram realizadas perguntas fechadas e abertas com relação à percepção sobre problemas ambientais que pudessem ser observados na própria comunidade pelos entrevistados.

A partir de estudos das respostas dos questionários aplicados, no corpo docente, foram feitas análises referentes às concepções de meio ambiente, baseadas em categorias representativas das concepções ambientais. Essas categorias são consideradas pertinentes para sistematizar o estudo das concepções/percepções de meio ambiente que foram reveladas pelos discentes investigados, essas tais concepções foram citadas no trabalho de Rodrigues e Malafaia (2009). Para isso, analisou-se as proposições de Reigota (1991), Brügger (1999), Tamaio (2000) e Fontana (2002). As categorias representativas das concepções ambientais estão representadas na tabela 1.

Tabela 1. Categorias representativas das concepções de meio ambiente adotadas para o estudo.

Categorias	Descrição
Romântica	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> .
Utilitarista	Esta postura, também dualística, interpreta a natureza como fornecedora de vida ao homem, entendendo-a como fonte de recursos para o homem. Apresenta a leitura antropocêntrica.
Científica	A natureza é abordada como máquina inteligente e infalível, dotada de um conjunto de instrumentos essenciais e eficientes como a chuva, o sol, filtros antipoluentes, umidade, evaporação, oxigenação e preservação.
Abrangente	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.
Reducionista	Traz a ideia 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 “romântica”, não proclama o enaltecimento da natureza.
Socioambiental	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.

Fonte: Rodrigues e Malafaia (2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos alunos regularmente matriculados, 47,3 % na turma A e 52,7 % na turma B, em duas turmas. Alunos de uma turma que denominamos de turma “A”. Nessa turma frequentam alunos do quarto ao sexto ano do ensino fundamental. Essa mesma turma

funciona na única sala de aula que há na escola. A outra sala, denominada de turma “B”, é constituída por estudantes da educação infantil ao terceiro ano. Esta turma funciona no pátio da escola, pois não há salas para as duas turmas. Considerou-se o quadro de funcionários insuficiente, tendo em vista que são uma merendeira e apenas duas professoras, e dessas, uma ainda responde pela direção da instituição de ensino. Parte 1 do formulário para coleta de dados dos entrevistados ou identificação dos entrevistados. A fim de conhecer o perfil dos discentes entrevistados.

Perfil socioeconômico dos alunos entrevistados

A faixa etária dos alunos varia entre 5 a 12 anos. Em relação à formação dos pais ou responsáveis, foi aplicada a questão “formação dos pais ou responsáveis” com as opções “alfabetizados, não alfabetizados e não sei”. Uma porcentagem alta desses alunos não responderam o grau de instrução de seus pais, 40% na turma A e 33,34% na turma B. Afirmaram que os pais são alfabetizados: 50% na turma A e 55,55% na turma B. Enquanto que, 10% da turma A e 11,11% da turma B, apontaram que os pais não são alfabetizados.

Todos os estudantes, 100%, moram há mais de cinco anos na comunidade Serra de Cedro. Questionados sobre como eram as suas casas, os alunos que responderam na turma A, 60% moram em casas de taipa e telha, 30% em residências de alvenaria e telha, 10% em moradias de alvenaria e taipa, nenhum entrevistado mora em casas de taipa e palha. A turma B se configurou com as seguintes respostas, 70% em casas de alvenaria e telha, 20% em moradias de taipa e telha, 10% em residências de taipa e palha e nenhum dos alunos em casas de alvenaria e palha. Ainda em relação à moradia os estudantes responderam sobre quantos cômodos há na casa em que moram (Tabela 2).

Tabela 2. Quantidade de cômodos na casa dos alunos.

Turma	Quantidade de cômodos na casa em %				
	Até 2	Até 5	Até 8	Até 10	Não Responderam
A	10	20	50	0	20
B	0	50	40	10	

A média de pessoas por moradia, segundo resposta dos alunos é entre 5 e 7 moradores por casa. Os resultados na turma “A”, 10% das casas com até 4 moradores. 50% com até sete pessoas por casa e 40% acima de 7 moradores. Na turma “B”, o resultado foi 30% das casas tem até 5 pessoas, outros 30% com até 7 moradores e 40%, acima de sete pessoas por casa. Ainda em relação às moradias, questionamos sobre a situação dos banheiros na casa dos alunos. Havia duas opções: Banheiro interno ou externo. Observou-se que, ainda há um número considerável de casas com banheiros externos, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3. Situação dos banheiros nas residências dos alunos.

Turma	SITUAÇÃO DOS BANHEIROS		
	Interno	Externo	Interno e Externo
A	40%	60%	30%
B	60%	40%	40%

Percepção ambiental dos alunos dos entrevistados

Foram elaborados alguns questionamentos para avaliar a percepção dos entrevistados. Em relação ao meio ambiente, apresentamos a definição seguinte: “O Meio ambiente também chamado de ambiente envolve todas as coisas vivas e não vivas que existem na Terra ou em alguma região que faz parte dela. Você concorda com essa definição para o meio ambiente?”. O resultado das respostas foi satisfatório em ambas as turmas, mas na turma B onde, 100% concordaram com a definição apresentada a eles, enquanto que na turma A, 90% concordaram.

Questionados com a pergunta: “Para você meio ambiente é importante?”. Mais uma vez obtivemos resultado desejável, agora pela turma A, na qual 100% responderam que o meio ambiente é importante, enquanto que na turma B, 90% consideraram o mesmo e, somente, 10% acham o meio ambiente importante. Pedimos a eles, ainda, que citassem 3 (três) elementos que, na opinião deles, fazem parte do meio ambiente. Foram citados os seguintes termos, A escola que estuda, a casa em que mora, as árvores, o mar, o rio, os animais, as pessoas, a comunidade serra de cedro, o chão, o barro, a palha, arroz, carne, verduras. 25% dos entrevistados não responderam a questão. Nesse caso, especialmente, podemos sentir um pouco da concepção utilitarista por parte de alguns entrevistados. Uma visão utilitária, coerente com o ambiente sendo concebido como um recurso (SAUVÉ, 1994; 2003). 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.

Pode-se perceber ainda, que é predominante entre os discentes a concepção de meio ambiente como sinônimo de natureza. Outros trabalhos têm mostrado a predominância de representações naturalistas entre estudantes de educação básica (GUERRA e ABÍLIO, 2006; BONIFÁCIO e ABÍLIO, 2010), de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas (LUIZ, 2009) e de cursos de especialização em Educação Ambiental (PEREIRA et al., 2011). Realizando um estudo parecido este, Guerra e Abílio (2006), trabalhando com alunos de escolas públicas do Município de Cabedelo-PB, constataram uma concepção de meio ambiente como natureza, em sua maioria, e como lugar para viver.

Quando questionados se já ouviram falar em problemas ambientais, na turma A, 60% dos alunos responderam que “não” e apenas 40% que “sim”, enquanto que na turma B, o percentual foi de 80% que afirmaram nunca ter ouvido falar em problemas ambientais, e 10% que sim, já ouviram falar à respeito do assunto, outros 10% não responderam a pergunta. Na mesma questão, colocou-se, ainda, que eles citassem algum tipo de problema ambiental. Na turma A, 70% não responderam a pergunta e 30% apontaram o lixo como um problema ambiental. Já na turma B, 80% colocaram a alta temperatura e 20% o desperdício de água como problemas ambientais.

Foi colocado aos alunos que citassem algo que, na opinião deles, poderia ser ruim ao meio ambiente. 50% deles citaram o lixo como principal fator que afeta o meio ambiente, mas, em contra partida, 80% nem souberam responder a pergunta.

Apresentou-se uma relação com 12 palavras (lixo, solo, escola, natureza, flores, animal, reciclagem, água, extinção, desperdício, energia e temperatura) e solicitado aos alunos que marcassem as que, na opinião deles, estavam relacionadas ao meio ambiente. Nessa questão pôde ser observado que os entrevistados incluem a escola como parte integrante do meio ambiente com uma boa porcentagem, 70% na turma “A” e 100% da turma “B”. Em contra partida os animais foram lembrados por 70% da turma “A” e apenas por 20% da turma “B”. Outras palavras que variam entre 70 a 100% nas turmas foram a natureza, as flores, energia, água e solo.

Encerrando a segunda parte do questionário, foi perguntado aos alunos sobre a presença de atividades que se relacione com meio ambiente dentro da escola. As duas turmas responderam positivamente o solicitado. Tanto a turma A, quanto a turma B afirmaram em 100% dos entrevistados que na escola são realizadas atividades voltadas para o meio ambiente. Mas não houve nenhum tipo de citação da parte deles sobre essas atividades as quais eles afirmam participar na escola.

Percepção de problemas ambientais na comunidade, pelos estudantes

Essa seção foi iniciada questionando a limpeza da comunidade. A seguinte pergunta foi lançada. “Em sua opinião, o lugar onde você mora é: muito sujo, sujo, mais ou menos limpo, limpo ou muito limpo”. Nenhum aluno marcou a opção muito suja ou suja, na turma “A” 90% dos entrevistados responderam que a comunidade é limpa e apenas na turma B os alunos marcaram a opção muito limpa, 40% deles.

Questionamos sobre o destino do lixo doméstico dos alunos. O que é feito com o lixo de sua casa? Nas duas turmas a grande maioria declarou que o lixo é queimado no próprio quintal de casa. Não há sistema de coleta para o lixo. O resultado foi o seguinte: 90% do lixo é queimado e 10% descartado no quintal, isso na turma A. Enquanto que na turma B, 80% do lixo é queimado e 20% dos alunos não souberam responder o que é feito com lixo de sua casa.

Foram colocados aos entrevistados três perguntas relacionadas à água. Sobre a falta d’água, se isso é um problema. E, por fim, se a água que chega até eles é limpa. Mais de 80% dos entrevistados já sofreram com a falta d’água na comunidade e também concordam que a falta de água é um problema ambiental. Todos os alunos responderam que a água que chega até suas casas é limpa. Ainda em relação ao recurso natural água, foi questionado sobre a existência de fontes na comunidade. A pergunta feita foi: “existe algum lago, rio ou açude na sua comunidade” e entre os que responderam, uma boa concentração salientou que existe um açude, mas que o mesmo encontra-se seco nesse período. Tanto na turma A, como na turma B, 90% dos alunos responderam que existe um açude e 10% não respondeu a respeito. Nessa mesma questão, coloca-se, ainda, a pergunta se esta água é limpa. Em relação a qualidade da água desse açude, as duas turmas consideraram em 70% a água do açude limpa e 30% que a mesma não é limpa, alguns dos alunos não responderam o que foi questionado.

Para finalizar o questionário com os alunos, fizemos a pergunta: “Você acredita que existe algum tipo de problema ambiental na sua comunidade”. Nessa situação mais da metade das duas turmas concordam que sim, existem problemas na comunidade em que eles vivem. Tendo respondido “sim” 60% na turma “A” e 70% na turma “B”, enquanto que responderam “não” 40% da turma “A” e 30% da turma “B”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto que, a educação ambiental é uma proposta que altera profundamente a educação como praticada anteriormente. Trata-se de uma educação que visa não só a utilização racional dos recursos naturais, mas a participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre as questões ambientais, constituindo-se em educação política (REIGOTA, 2007). É de suma relevância estudar-se sempre e cada vez mais a respeito do tema. A E.A não somente altera a educação como também ela pode “levar-se à refletir que sobre a complexidade ambiental abre um estimulante espaço para compreender a gestão de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas do saber. (LOUREIRO et al., 2006)”. É necessário conhecer a fim de que se possa traçar outros novos caminhos, onde a educação ambiental seja presente dentro da sala de aula. Em perspectivas diferentes, de forma interdisciplinar e, por fim, é imprescindível que a E.A seja, na escola, um objeto formador de pessoas, de cidadãos conscientes e críticos em relação ao meio ambiente. Segundo Melazo 2005, O processo de sensibilização, de conscientização e conhecimento envolve todo o processo de percepção ambiental presente na Educação Ambiental. Ainda na concepção de Melazo, a E. A aliada à Percepção Ambiental devem ter como objetivo, a transmissão de conhecimentos e a compreensão dos problemas ambientais e conseqüentemente provocar uma maior sensibilização das pessoas a respeito da preservação dos recursos naturais (fauna, flora, rios, matas etc.).

REFERÊNCIAS

- BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999.
- CANDIANI, G.; VITA, S.; SOUZA, W.; FILHO, W. Educação ambiental: percepção e práticas sobre o meio ambiente de estudantes do ensino fundamental e médio. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 12, p.74-89, 2004.
- CHAVES, S. N.; SANTANA, A. R. O ambiente visto em diferentes momentos de escolarização. Anais do VII Encontro Norte/Nordeste de Ensino de Ciências e Matemática.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1998.
- CNNECIM - Congresso Nacional do Conhecimento Complexo e Multiculturalidade, Belém. Belém: Ed. da UFPA, 2004.
- CUNHA, I. V. P.; ARANDAS, M. J. G.; ARANDAS, J. K. G.; ALVES, E. C. B. A.; SOUSA, I. D. D.; DIAS, S. M. S.; SANTOS, K. R. P. Percepção dos professores sobre

a Educação Ambiental em escolas inculcadas a uma usina de cana-de-açúcar na Mata Sul de Pernambuco. **Biotemas**, v. 26, n. 3, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/downloadSuppFile/2175-7925.2013v26n3p221/2951>>. Acesso em: 05 jul. 2015.

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V. J.; PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S. T. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. 2003. Disponível em: <http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2015.

FONTANA, K. B. A concepção de meio ambiente de alunos do curso de pedagogia a distancia e a importância da mediação tecnológica: dificuldades e perspectivas. Florianópolis: Centro de Educacao a Distancia, Universidade do Estado de Santa Catarina, 2002.

GUERRA, R.A.T.; ABÍLIO, F.J.P. **Educação ambiental na escola pública**. João Pessoa: Fox, 2006.

LOUREIRO, C. F. B.; AMORIN, E. P.; AZEVEDO, L.; COSSÍO, M. B. Análise Nacional: Conteúdos, gestão e percepção da educação ambiental nas escolas. In: TRAJBER, R.; LUIZ, C. F.; AMARAL, A. Q.; PAGNO, S. F. Representação social de meio ambiente e educação ambiental no ensino superior. Anais do Seminário Internacional “Experiências de Agendas 21: Os desafios de nosso tempo”, 2009.

MARCZWSKI, M. Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso. Porto Alegre: UFRGS, 2006. (Dissertação de mestrado). Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/8617/000582728.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

MELAZO, G. C. Percepção ambiental e educação ambiental uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, Ano 6, n. 6, p. 45-51, 2005.

NASCIMENTO, C. V. C.; LIMA, R. J.; OLIVEIRA, N. C. R.; PEREIRA, M. G. Percepção ambiental de estudantes do ensino fundamental de uma escola pública do Município de Mari, Paraíba. Anais do V EREBIONE, 2013. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/verebione/docs/51.pdf>>. Acesso em: 05jul. 2015.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1991. (Primeiros Passos).

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

RODRIGUES, A. S. L. MALAFAIA, G. O ambiente na concepção de discentes no Município de Ouro Preto-MG. **Revista de Estudos Ambientais**, v. 11, n. 2, p. 44-58, 2009.

SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**, v. 6, n. 10, 1997.

TAMAIÓ, 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. São Paulo: Universidade de Campinas, 2000. (Dissertação de Mestrado).

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