

A TRILHA ECOLÓGICA COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PERCEPÇÕES ACERCA DO MEIO AMBIENTE

Myllena Camila da Silva Xavier (1), Edardna Suzana Andrade (1), Gabriel Ginane Barreto (1), Jackson dos Santos Silva (1), Wilson José Félix Xavier (2)

(1) *Universidade Federal da Paraíba – Campus II/CCA, email: myllena357@gmail.com; Universidade Federal da Paraíba – Campus II/CCA, email: edardna.gba@hotmail.com; Universidade Federal da Paraíba – Campus II/CCA, email: gabrielginane@hotmail.com; Universidade Federal da Paraíba – Campus II/CCA, email: jack-sonss@hotmail.com*

(2) *Universidade Federal da Paraíba – Campus II/CCA, email: wilsonjfelix@bol.com.br*

Resumo: O presente trabalho traz resultados parciais de pesquisa do projeto Prolicen da UFPB intitulado “Ver-Julgar-Agir: a trilha ecológica como recurso pedagógico para a educação ambiental”. Tem por objetivo refletir a percepção dos estudantes do ensino médio acerca da Reserva da Mata do Pau Ferro e sobre as questões ambientais, por meio de diagnóstico inicial, antes de participarem das trilhas ecológicas existentes no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, localizado em Areia-PB. A trilha interpretativa como recurso pedagógico e forma privilegiada para a educação ambiental de jovens estudantes do Ensino Médio do mesmo município, a partir do método pedagógico do ver-julgar-agir, i.e., percepção do ambiente (ver), percepção do impacto ambiental (julgar) e percepção da sensibilização ambiental (agir). Nesse sentido, a trilha ecológica – interpretativa ou temática – e outros recursos didáticos, proporcionarão uma tomada de consciência das questões ambientais, por parte dos seus integrantes. Para isso, dialoga-se com autores como LEFF (1999), HAMMES e CORRALES (2004), HAMMES (2004) e BARCELOS (2010), cuja abordagem teórico-metodológica norteará este trabalho que visa preencher uma lacuna acadêmica e escolar, aproximando estudantes dos cursos de Licenciatura da UFPB, Campus II (Ciências Biológicas), com os estudantes do Ensino Médio, bem como religando esse nível de ensino com os exemplos reais do cotidiano dos alunos, para através dele construir uma visão ambiental universal, sensibilizando alunos e alunas para aspectos ambientais locais e mundiais. Os resultados do diagnóstico inicial realizado em duas escolas estaduais do município de Areia-PB, apontam que a Reserva da Mata do Pau Ferro não foi devidamente ainda apropriada pela comunidade, bem como os estudantes tem concepções vagas e fragmentárias da importância das matas e das questões ambientais. Além disso, foi possível perceber que prevalece uma visão das matas e da natureza como fornecedora de saúde, oxigênio chuva e recursos econômicos para o ser humano, bem como os estudantes abordados desconhecem as peculiaridades do brejo de altitude.

Introdução

A problemática ambiental tem despertado a atenção de diversos segmentos da sociedade, promovendo estudos sobre questões como a preservação e a sustentabilidade. O crescimento desordenado da população, o aumento da demanda por alimentos, a predominância do modelo tradicional agropecuário e o uso irracional dos recursos naturais, entre outros fatores, são alguns dos problemas contemporâneos que requerem da sociedade uma tomada coletiva de consciência e uma ação social rápida para a preservação do planeta.

A degradação do meio ambiente dá-se cotidianamente, fruto de hábitos e costumes adquiridos por uma tradição ocidental que se alicerça num modelo de desenvolvimento ainda hoje aceito, caracterizado por uma economia de opulência e desperdício do Norte, e de pobreza, desigualdade e necessidades prementes de sobrevivência no Sul.

Nesse contexto, a emergência da questão ambiental como problema do desenvolvimento e da interdisciplinaridade como método para um conhecimento integrado são respostas complementares a essa crise da racionalidade moderna e ao modelo clássico de exploração da natureza que depreda o ambiente em escala mundial. Pode-se dizer que a consciência ambiental se manifesta como uma angústia de separação e uma necessidade de reintegração do homem na natureza (LEFF, 1999).

A Educação Ambiental pode ser considerada uma proposta de filosofia de vida que resgata valores éticos, democráticos e humanistas. Seu objetivo é assegurar a maneira de viver mais coerente com os ideais de uma sociedade sustentável e democrática. Conduz a repensar velhas fórmulas e a propor ações concretas para transformar a casa, a rua, o bairro, a escola e a comunidade. Parte de um princípio de respeito à diversidade de classe, de etnia e de gênero.

A questão da percepção ambiental é hoje considerada fundamental para se entender a relação dos seres humanos para com o meio ambiente, através de escolhas, comportamentos e atividades ambientais.

O presente trabalho traz resultados parciais do projeto PROLICEN da Universidade Federal da Paraíba, intitulado “Ver-Julgar-Agir: a trilha ecológica como recurso pedagógico para a educação ambiental”, que se encontra em andamento e que faz uso do Parque Estadual Mata do Pau Ferro localizado nas proximidades e que consta de uma das maiores e importantes reservas de Mata Atlântica. Neste contexto o projeto faz uso das práticas da educação ambiental como estratégia de aprendizagem, oferecendo informações sobre o meio, recursos naturais e objetiva-se despertar nos alunos a consciência da preservação ambiental, conhecer a fauna e flora local e entender a importância de se ter uma reserva ecológica em sua região.

Segundo o artigo 1º da Política Nacional da Educação Ambiental, na lei nº 9795/99, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A educação ambiental (EA) é um componente garantido por lei na educação formal e não formal e deve estar articulada em todos os níveis de ensino. Nos dias atuais o mundo vem sofrendo uma grande crise relacionada ao meio ambiente. O crescimento econômico, a qualquer custo não leva em consideração os impactos ambientais e a retirada de recursos naturais ocorre de qualquer maneira, sem que haja preocupação com a preservação (BRASIL, 1999; SILVA et al., 2012). É necessário, portanto, uma sensibilização e conscientização coletiva, pois é indubitável que o meio ambiente está sendo alterado pelas ações antrópicas e seu limiar de resiliência poderá não resistir às mudanças.

A educação ambiental é cercada por paradigmas e concepções pré-estabelecidas, onde permanece a ideia de que o meio ambiente é algo intocável pelo ser humano e fora da realidade cotidiana. Um dos mitos que permanecem, segundo Barcelos (2010, p.-46) é que a EA deve partir somente do professor de Ciências, Biologia ou geografia, de maneira oposta, deve ser interesse de todos os seres humanos do planeta.

De acordo com Dias (2004), a transformação da sociedade pode ser alcançada a partir da reeducação, resgatando os valores antigos e criando valores novos de modo que crie um desenvolvimento sustentável. A prática social é algo indispensável na formação dos alunos, pois permitem trazer o conhecimento, valores, costumes, derivados da vida dos formandos para a sala de aula.

Metodologia

O projeto que originou esta pesquisa refere-se é intitulado VER-JULGAR-AGIR: a trilha ecológica como recurso pedagógico para a educação ambiental, que objetiva refletir as trilhas ecológicas como recurso pedagógico complexo com amplas possibilidades e contribuições para o ensino formal, bem como, introduzir em escolas do ensino médio de Areia-PB, a prática da utilização didática dessas trilhas com rigor metodológico nos espaços escolares, intimamente ligada à metodologia do ver-julgar-agir, método próprio de uma construção de proposta pedagógica para a educação ambiental (HAMMES, 2004a).

A presente proposta de trabalho parte da atuação em duas escolas da rede pública estadual: escolas aqui que por questões éticas, quando necessário serão designadas de Escola A e Escola B, ambas localizadas no centro da cidade, visando sensibilizar a comunidade escolar, e, sobretudo, os discentes dessas escolas para uma mudança de atitude, valores e ações na forma de se relacionar

com a vida e com a natureza – pensar o ambiental como o significado de introduzir novas formas de percepção do mundo que vão além do conservadorismo, visão esta que envolve também uma relação intrínseca com o planeta e o sentimento de fazer parte de sua história.

Por meio deste projeto, busca-se, portanto, inserir as trilhas e o debate sobre ética e cidadania planetária no cotidiano dessas instituições, permitindo a todos(as) os(as) participantes – professores(as), estudantes, coordenadores(as), colaboradores(as) e bolsistas -, a apropriação de uma prática pedagógica eficiente e sintonizada com as questões globais/locais prementes, como o sentimento de unidade planetária, o respeito ao outro e à natureza, a solidariedade e trabalho participativo, a humanização da consciência pessoal e postura não-dogmática e aberta à mudança.

O Parque Estadual Mata do Pau-Ferro está situado no Sítio Vaca Brava, brejo de altitude do município de Areia (6058'12'S e 35042'15'W), na mesorregião do Agreste Paraibano, perfazendo uma área de 600 hectares de bioma Mata Atlântica. O parque tem por objetivos proteger a beleza cênica; preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais, admitindo o uso indireto e controlado dos recursos; proteger espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção; possibilitar a realização de estudos, pesquisas e trabalhos de interesse científico; oferecer condições para recreação, turismo e a realização de atividades educativas e de consciência ecológica.

Em 1992, a área pertencente ao Sítio 'Vaca Brava' foi destinada a tornar-se Reserva Ecológica da Mata do Pau-Ferro, através do Decreto nº 14.832, de 19 de outubro de 1992. Em 2005, a área foi re-categorizada para Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, através do Decreto nº 26.098, de 04 de agosto de 2005. Nos dias atuais, a comunidade Chã do Jardim, vizinha ao Parque, realiza atividades turísticas de base local na área, com o apoio do Sebrae.

O projeto PROLICEN em questão parte do propósito de refletir as trilhas ecológicas como um meio pedagógico e incluir nas escolas a prática didática dessas trilhas, onde se divide em várias etapas sendo elas: um diagnóstico inicial com os alunos por meio de questionários, intervenções didáticas com informações sobre a trilha e o local, preparação da trilha ecológica com seus devidos pontos de paradas, realização das trilhas com os alunos com fins de aprofundamento das concepções e paradigmas acerca da educação ambiental.

A metodologia deste trabalho pode ser caracterizada como uma pesquisa quali-quantitativa que, de acordo com os estudos de Figueiredo, Chiari e Goulart (2013, p. 131):

O pensamento, materializado sob forma de discurso, é uma variável qualitativa, ou seja, é um produto a ser posteriormente qualificado. Mas, sendo esse pensamento coletivo, configura-se também como uma variável quantitativa, na medida em que expressa as opiniões compartilhadas pelos indivíduos.

O questionário foi estruturado e disponibilizado para sete turmas que se dividiam entre as duas escolas participantes do projeto, com perguntas que visavam sensibilizar os discentes para uma mudança de atitude, valores e ações no aspecto de organização e na forma de se relacionar com a vida e com a natureza. Os questionários aplicados apresentavam nove questões, e de tal modo, divididas em três questões fechadas e outras seis questões abertas nas quais os estudantes podiam expressar suas opiniões.

Resultados e discussões

Os dados foram analisados à luz da legislação sobre EA e os fundamentos teóricos que contempla uma educação ampla com princípios de responsabilidade do homem como parte do meio e que fundamentam a EA. Eles estão aqui apresentados em duas categorias: a visão dos estudantes sobre a mata do Pau Ferro e a visão dos estudantes sobre as questões ambientais.

A Visão dos estudantes sobre a Mata

O universo de estudantes participantes da pesquisa e que responderam o questionário, foi de 88 estudantes: 47 meninas e 41 meninos, de faixa etária relativa à 15 e 22 anos. Destes, 54 (61%) responderam residir em zona urbana e 34 (39%) em zona rural no Município da Cidade de Areia-PB.

Quadro I – Área de residência dos estudantes

	Escola A	Escola B	Total
ZONA URBANA	35	19	54 (61%)
ZONA RURAL	07	27	34 (39%)
			88

Fonte: Própria.

O conhecimento dos alunos sobre a Reserva da mata do pau Ferro foi um dos principais objetivos que este trabalho propôs avaliar e para que se pudesse entender o que os alunos conheciam sobre a Reserva da mata do pau Ferro foi perguntado se eles já haviam visitado a

reserva. Destes, 48 (54,5%) disseram que sim e 39 (45,5%) disseram que não. Esse resultado mostra que ainda há um número grande de estudantes que desconhecem a reserva e ainda não se apropriaram dela para o lazer, turismo rural ou mesmo para simplesmente conhecer.

Um dado que chama a atenção sobre o conhecimento acerca da Reserva da Mata do Pau Ferro é o levantamento realizado junto aos estudantes dos animais e plantas que seriam encontrados na mata. No que diz respeito aos animais os estudantes demonstraram um conhecimento relativo sobre a fauna da Reserva, sendo os animais mais citados: “pássaros”, “insetos”, “cobra”, “aranha”, “sapo”, “formiga” e “borboleta”, Contudo, alguns animais citados como “Guaxinim” e “lagosta” demonstram certo desconhecimento da fauna local, bem como, a influência de outras fontes (livros, TV, internet, etc), na construção dessa representação.

Já no que se refere à fauna da Reserva a grande maioria dos estudantes citaram categorias mais abrangentes como “árvores” e “flores”, “plantas venenosas”, “plantas medicinais”, sem especificar contudo a espécie. Resultado esse que pode tentar ser compreendido, talvez, pela não apropriação da Reserva pela população. No entanto, muitos alunos e alunas, sobretudo, residentes da zona rural demonstraram conhecer melhor as plantas que estão presente na Mata do Pau Ferro, tais como: “pau Ferro”, “orquídeas”, “Pau Brasil” e “Maliça”.

Em relação aos dados quase todos os estudantes alegaram falar da Reserva em sala de aula. Porém, suas falas indicam que as atividades sobre meio-ambiente ainda são pontuais e expositivas, não havendo proposta de atividades que promovam um contato maior entre ser humano e natureza.

Com base nesses e em outros dados, surge a necessidade de se desenvolver políticas públicas que foquem numa formação continuada, com ênfase nos temas transversais, para que estes sejam transmitidos de forma interdisciplinar, e de acordo com as necessidades de cada comunidade escolar, para que as professoras entendam que trabalhar dessa forma não é perda de tempo e sim um ganho para toda a sociedade. Pois os temas transversais dão sentido social a procedimentos e conceitos próprios das áreas convencionais, superando assim o aprender apenas pela necessidade escolar (PCNs 1997).

Nesse sentido são reveladoras as respostas dos estudantes como relação à importância das matas para o ser humano. Do total percentual, 40% identificaram a importância das matas com a qualidade do ar que respiramos e a produção de oxigênio, revelando uma certa concepção de educação ambiental ainda conservadora que permeia as falas estudantis. Para 23,6 % dos

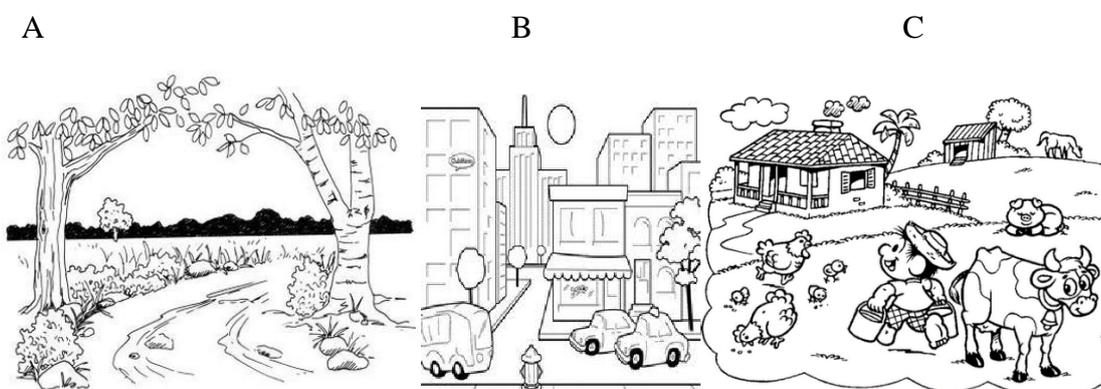
aprendentes, as matas são importantes como habitat e proteção dos animais, 12% dos estudantes destacaram a importância das matas para a preservação do “meio-ambiente”, reafirmando a concepção de meio-ambiente somente como natureza. Ainda temos 6% de alunos e alunas que relacionam a relevância das matas para a preservação das plantas, 4,4% percebem as matas somente como um lugar que fornece coisas ao ser humano (lazer, plantas medicinais, madeira, frutas, caça, etc) e 2,7% relacionaram as matas com a quantidade de chuvas.

De acordo com isso, para boa parte dos alunos a importância da Reserva da Mata do Pau Ferro é atribuída à sobrevivência do homem, como objeto exploratório e de uso para o homem e surge a necessidade dos educadores mostrarem que devemos sim utilizar a mata, mas, de forma consciente e sustentável, pois segundo Barbosa et al. (2005) a Reserva em questão já sofreu forte pressão antrópica, notadamente antes da criação da reserva. Para um grande montante de estudantes as matas são identificadas ainda como locais que devem fornecer algo ao ser humano, desde ar saudável, oxigênio, chuvas e recursos naturais, inclusive com fins econômicos.

A visão os estudantes sobre as questões ambientais

Em relação à concepção do que seria o meio ambiente apresentou-se aos estudantes três figuras para que indicassem em quais delas percebiam o meio ambiente, deixando claro que era uma questão multirresposta. Do total de estudantes, 54% circularam as figuras A e C, 18% circularam as três figuras, 14% circulou somente a figura A, 8% as figuras A e B, e 6% assinalaram somente a figura C. Embora as três imagens (Figura 01) sejam representações do meio ambiente, entendido este como uma interação entre estruturas naturais e estruturas culturais, grande parte do estudantes abordados não conseguiu identificar a imagem da cidade grande como meio ambiente, direcionando suas percepções para uma área de natureza e uma área tipicamente de zona rural.

Figura 01 – Imagens apresentadas para identificação do meio ambiente





Foi questionado também aos estudantes o que entendiam por poluição. A grande maioria identificou a poluição com o lixo e a destruição do meio-ambiente. Porém, também foi considerável o número de jovens que identificaram a poluição com as queimadas e os desmatamentos. A seguir é possível visualizar algumas respostas à questão proposta sobre uma definição de poluição:

“Jogar lixo no chão.” E45

“Tudo que faz mal à natureza.” E 03

“Tudo que prejudica o meio-ambiente.” E 76

“Jogar lixo no meio-ambiente.” E 33

“Queimadas e desmatamento.” E 17

“Destruir o meio-ambiente.” E 81

“Degradação do meio-ambiente.” E 48

Essa leitura ainda incipiente em turmas do segundo ano do ensino médio, nos fazem pensar que a introdução de conceitos relacionados à Educação Ambiental, já devem ocorrer nos primeiros anos do ensino básico, se apresenta como uma das principais ações de mudança, justamente por trabalhar principalmente na esfera cotidiana das crianças, jovens e suas famílias (DIAS, 2002; SATO, 2004), constituindo um espaço de cidadania (SORRENTINO, 2000; JACOB, 2003). Dentro das principais alterações na formatação do ensino básico como um todo, estão os diversos temas da realidade cotidiana que podem ser abordados em sala de aula, os “temas transversais”. Esses não se encaixam em qualquer disciplina clássica, mas sim, tratam de atitudes e valores, e permeiam todos os demais assuntos didáticos, incluindo assuntos referentes à consciência ambiental, sexualidade, saúde, economia, política e muito mais (BRASIL, 2006).

Conclusão

A percepção dos estudantes de duas escolas estaduais situadas na cidade de Areia-PB mostra que estes estudantes ainda têm uma leitura pouco crítica e autônoma acerca da Reserva da Mata do Pau Ferro e das questões de preservação ambiental. Contudo, não só reconhecemos a importância da escola como local privilegiado para essa discussão como entendemos que há avanços na formação crítica de alunos e alunas. Porém, acreditamos que a questão da educação ambiental deve ser tratada de forma interdisciplinar e numa perspectiva crítica, baseada inclusive em metodologias ativas.

Nesse sentido, de acordo com Barcelos (2010, p.72), um dos pontos de consenso hoje sobre as metodologias em educação ambiental é que elas precisam ser pensadas de formas mais interdisciplinares. O grande desafio que está colocado aos educadores e pesquisadores em educação ambiental é, justamente, este: criar uma forma, uma maneira de intervenção, onde a temática ambiental esteja presente em todas as disciplinas, ou no maior número possível delas. E que vá mais adiante, seja parte integrante de nosso fazer pedagógico cotidiano, independentemente da área em que atuamos, bem como do nível de ensino, seja ele de educação infantil, ensino fundamental, médio ou universitário. A este respeito Reigota (1994) faz uma importante advertência que ainda continua pertinente e atual:

A escola é um local privilegiado para a realização da educação ambiental, desde que se dê oportunidade à criatividade. Embora a ecologia, como ciência, tenha uma importante contribuição a dar à educação ambiental, ela não está mais autorizada que a história, o português, a química, a geografia, a física, etc. (p.25).

A ideia de que a questão ambiental só pode ser trabalhada em algumas disciplinas, ou fora da sala de aula, é uma ideia ainda muito presente no imaginário e nas práticas didáticas e metodológicas das pessoas que tentam trabalhar com educação ambiental nos espaços educativos. No entanto, esta é uma representação bastante reducionista e que em muitas situações acaba restringindo, quando não inviabilizando a implementação e realização da educação ambiental na escola.

Os dados obtidos no diagnóstico inicial do projeto com estudantes do ensino médio, reforça a ideia de que as atividades de educação ambiental feitas fora de sala de aula, nos parques, nos zoológicos e nas chamadas trilhas ecológicas podem ser, e em muitos casos são, muito ricas do ponto de vista pedagógico e metodológico. Porém, esta não é a única maneira de trabalhar esta questão, além de, dependendo da forma como é conduzida pelo(as) professor(a), pode ajudar a reafirmar ainda mais conceitos e representações limitadas e preconceituosas em relação à situação dos seres humanos em relação às demais formas de vida e componentes do mundo que o rodeiam.

Atualmente, as trilhas ecológicas estão previstas dentro da Política Nacional de Educação Ambiental, instituída por meio da Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (BRASIL, 1999) e existe reconhecimento público da sua importância como ferramenta de educação, interpretação, comunicação e conscientização ambiental (VASCONCELLOS, 2006). Essa autora aponta ainda que “as áreas naturais protegidas oferecem oportunidades únicas para a (re)aproximação das pessoas aos

ambientes naturais, aliando conhecimento, reflexões, desafios, afetividade, curiosidade, imaginação e noção de pertencimento, o que facilita o cumprimento dos objetivos da educação ambiental e da conservação da natureza” (VASCONCELLOS, 2006, p.14-15).

A utilização de trilhas ecológicas com a finalidade de aproveitar os momentos de lazer do visitante para a transmissão de conhecimentos, e vice-versa, é bastante interessante, tanto do ponto de vista recreativo quanto do educativo. As trilhas ecológicas podem se distinguir em interpretativas ou cênicas, de acordo com Lima (IKEMOTO et.al., 2009) “Trilhas de interpretação de caráter educativo consistem em instrumentais pedagógicos, podendo ser: (1) auto interpretativa ou auto guiada; (2) monitorada simples e guiada; (3) com monitoramento/guia associado a outras programações. O percurso deve ser de curta distância, onde buscamos otimizar a compreensão das características naturais e/ou construídas da sequência paisagística determinada pelo traçado [...]” (LIMA, 1998 apud IKEMOTO et.al., 2009, p.41).

Referências

BARBOSA M. R. V. et al. Diversidade florística na Mata do Pau-Ferro, Areia, Paraíba.2005.

BARCELOS, Valdo. Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes. 3. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. (Coleção Educação Ambiental).

BRASIL. Lei Federal n 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF. Ministério do Meio Ambiente/MEC, 1999.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9. Ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FIGUEIREDO, Marília Z. A.; CHIARI, Brasília M.; GOULART, Bárbara N. G. de; Discurso do Sujeito Coletivo: uma breve introdução à ferramenta de pesquisa quali-quantitativa. São Paulo: Distúrb Comum, 2013.

IKEMOTO, Sílvia Maria As trilhas interpretativas e sua relevância para a promoção da conservação: Trilha do Jequitibá, Parque Estadual dos Três Picos (PETP), RJ. 170 170 f. 2008.

Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.
JACOB. P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, nº 2, 2005.

LEFF, Enrique. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In REIGOTA, Marcos (org.). Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999 (p.111-129).

MACHADO, L. M. C. P.A percepção do meio ambiente como suporte para a educação ambiental. In: Pompêo, M.L.M. Perspectivas na Limnologia do Brasil – São Luís: Gráfica e Editora União, 1999.Cap 4.

REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. São Paulo: Brasiliense, 1994. SANTOS, C. M.; LOPES, E. A. DE M.; PASSIPIERI, M.; DORNFELD, C. B. Oficina de interpretação ambiental com alunos do ensino fundamental na “trilha do Jatobá” em Ilha Solteira, SP. Revista Eletrônica de Educação, v. 6, n. 2, nov., 2012.

SATO, M. Educação Ambiental. São Carlos: RIMA, 2004.

SILVA et al. Trilha ecológica como prática de educação ambiental. In: Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v(5), nº5, Rio Grande do Sul: REGET/UFMS, 2012. p. 705 – 719.

SILVA, F. B.; CECCON, S.; GUNTZEL-RISSATO, C.; SILVEIRA, T. R. DA; TEDESCO, C. D.; GRANDO, J. V. Educação ambiental: interpretação no campus universitário através de trilhas ecológicas. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v.17, jul./dez, 2006.

SORRENTINO, M. (Org.) Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2000.

VASCONCELLOS, J. M. de O. Educação e Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação. Cadernos de Conservação, ano 3, n 4. Curitiba, PR. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. 2006. 86p.