

**FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DA JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NAS LICENCIATURAS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E PEDAGOGIA DA FUNDAÇÃO CARMELITANA MÁRIO PALMÉRIO**

Fernanda Fernandes dos Santos Rodrigues<sup>1</sup>  
Andrea Pereira Ferreira da Cunha<sup>2</sup>

**Resumo:** A presente pesquisa teve como objetivos investigar como a formação e a prática pedagógica dos docentes que ministram a disciplina de Educação Ambiental nos cursos de licenciatura da Fundação Carmelitana Mário Palmério se relacionam e contribuem para a compreensão/promoção da justiça socioambiental. A pesquisa tomou como inspiração metodológica a abordagem qualitativa do tipo Estudo de Caso. A produção de informações se deu a partir da realização de entrevistas com 2 professores da Fundação Carmelitana Mário Palmério que ministram a disciplina de Educação Ambiental. Com base nas informações obtidas, podemos considerar que observamos que os professores compreendem que o trabalho envolvendo Educação Ambiental e Justiça Socioambiental deve ser articulado, uma vez que são temáticas indissociáveis. Os docentes também reconhecem a Educação Ambiental como instrumento para promoção da Justiça Socioambiental, de maneira que contribui para a redução das desigualdades. Ainda que a presente tese não esgote a possibilidade de futuras pesquisas sobre esta temática, espera-se que contribua para as discussões em torno da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Socioambiental.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Justiça Socioambiental; Licenciaturas.

Apoio: FAPEMIG

**Abstract:** The present research had as objectives to investigate how the formation and the pedagogical practice of the teachers that minister the discipline of Environmental Education in the degree courses of the Carmelite Foundation Mário Palmério are related and contribute to the understanding / promotion of social and environmental justice. The research took as a methodological inspiration the qualitative approach of the Case Study type. The production of information came from interviews with 2 teachers of the Fundação Carmelitana Mário Palmério who teach the discipline of Environmental Education. Based on the information obtained, we can consider that teachers understand

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia. Docente dos cursos de Ciências Biológicas e Pedagogia da Fundação Carmelitana Mário Palmério. E-mail: fernandabio63@hotmail.com.

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Ciências Biológicas da Fundação Carmelitana Mário Palmério. Bolsista de Iniciação Científica da FAPEMIG.

that the work involving Environmental Education and Social Justice should be articulated, since they are inseparable themes. Teachers also recognize Environmental Education as a tool to promote Socio-environmental Justice, in a way that contributes to the reduction of inequalities. Although this thesis does not deplete the possibility of future research on this subject, it is expected that it contributes to the discussions around Environmental Education from the perspective of Socio-environmental Justice.

**Keywords:** Environmental Education; Social and Environmental Justice; Bachelor's degrees.

### **Introdução**

Solucionar os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical na compreensão dos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do modelo de desenvolvimento vigente é, segundo Enrique Leff (2001), impossível.

Por outro lado, essa reflexão também permite tecer questionamentos acerca do processo de formação dos docentes e de suas práticas pedagógicas, implicando mudanças nas formas de pensar e transformar o conhecimento e que, conseqüentemente, exercem relevante influência no processo de formação do professor.

À medida que se compreende que o professor tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e que, diante de um cenário global de iniquidades socioambientais, deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza como bem difuso, entende-se, que a Educação Ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente injustiça social. Contudo, a Educação Ambiental não é, por si, suficiente, o que, no dizer de Tamaio (2000), se converte em mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas.

Assim, para que a Educação Ambiental possa servir como ferramenta de estímulo às responsabilidades éticas relacionadas com a equidade, a justiça socioambiental e a cidadania, é imprescindível compreender de que maneira se dá a formação dos docentes e de suas práticas pedagógicas (REIGOTA, 1998).

Nesse contexto, permanece o desafio da formação de docentes que enfrentem a lógica da exclusão e das desigualdades que decorrem da desordem social e da

degradação do ambiente. Assim, a educação para a justiça socioambiental assume um papel cada vez mais importante, demandando a emergência de conhecer o processo de formação docente e relacioná-lo às suas práticas pedagógicas.

Ao pensar a formação docente com vistas à formulação de uma Educação Ambiental inovadora, que seja crítica, transformadora e emancipatória, pode ser necessária a superação de valores e a construção de novas habilidades. De acordo com Pedro Jacobi (1997), essas mudanças são necessárias, pois, segundo o autor, ao fazermos referência à Educação Ambiental, devemos situá-la no contexto da educação para a justiça socioambiental, considerando-a como instrumento decisivo na construção de sujeitos cidadãos.

Do ponto de vista legal, como bem sabemos, o tema Meio Ambiente é um dos temas transversais sugeridos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997). Além disso, embora a Resolução nº 02/2012, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação (CNE), que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, com base no Parecer CNE/CP nº 14/2012, homologado pelo Ministério da Educação tenha proposto uma série de recomendações e orientações acerca da abordagem e promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, permanece o desafio dos professores nos Cursos de formação inicial que, diante do desafio colocado pela questão socioambiental, têm sua práxis fragmentada do ponto de vista da ‘reflexão-ação’, uma vez que não participa no processo de formulação das políticas educacionais, cabendo-lhe simplesmente a execução do que foi decidido.

Em relação ao movimento de justiça ambiental, que qualifica a Educação Ambiental enquanto objeto de estudo da presente proposta, compartilhamos da definição de Leff (2011), que afirma que a forma de utilização destrutiva dos recursos naturais é decorrente da apropriação desigual dos recursos e serviços ambientais e essa desigualdade gera conflitos de distribuição ecológica que, constituem espaços de reivindicações sociais e ambientais.

Em outras palavras, é significativa a relação entre baixa condição socioeconômica e alta exposição aos riscos ambientais. Esse cenário evidencia, portanto, que o conceito de sustentabilidade deve extrapolar a definição convencional de proteção à natureza para as futuras gerações, incluindo, sobretudo, a perspectiva da justiça socioambiental. É nesse sentido que Herculano (2002) defende que a definição de justiça ambiental deve incluir a questão das desigualdades sociais no campo das

discussões ambientais e, assim, por extensão, o conceito de justiça socioambiental deve servir para analisar os fenômenos ambientais pela perspectiva das desigualdades sociais.

No contexto das mudanças sociais e econômicas impostas pelo atual modelo de desenvolvimento econômico e do cenário de degradações e impactos ambientais, tanto o processo de formação, quanto a prática dos docentes em sala de aula, carecem de estudos que relacionem o papel da Educação Ambiental na promoção da justiça socioambiental.

O presente trabalho objetiva investigar como a formação e a prática pedagógica dos docentes, que ministram a disciplina de Educação Ambiental nos cursos de licenciatura da Fundação Carmelitana Mário Palmério, se relacionam e contribuem para a compreensão/promoção da justiça socioambiental.

### **Caminho metodológico**

#### **Caracterização do tipo da pesquisa quanto à abordagem e procedimento**

A presente proposta é caracterizada como estudo de caso e tem por base a abordagem qualitativa. Este tipo de pesquisa contribui para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros relacionados. Além disso, possibilita a preservação de características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real (YIN, 2005).

Para Marli André (2009) o Estudo de Caso é instrumento importante nas pesquisas da área educacional,

[...] pois o contato direto e prolongado do pesquisador com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagem, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam (ANDRÉ, 2009, p. 65).

Conforme Maria Cecília de Souza Minayo (2004), a pesquisa qualitativa trabalha:

(...) com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde um espaço mais profundo nas relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (p. 22).

Nesse sentido, o caminho metodológico escolhido vai ao encontro da necessidade de se compreender valores, atitudes e sentimentos, uma vez que por meio da abordagem qualitativa é possível inserir-se no contexto dos sujeitos como um

processo em que observações somam-se e integram-se para abrir caminhos que levam à identificação das suas concepções e práticas.

### **Campo de investigação e os sujeitos da pesquisa**

O campo de pesquisa foram os Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Pedagogia da Fundação Carmelitana Mário Palmério. São sujeitos da pesquisa todos os docentes que ministram a disciplina Educação Ambiental nos Cursos de licenciatura da FUCAMP.

As medidas éticas<sup>3</sup> foram tomadas para garantir aos sujeitos participantes da pesquisa a preservação de suas identidades. Após contatos iniciais e a aprovação para realização da pesquisa, foram redigidos os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Levantamento de informações**

Anteriormente ao levantamento de informações, foram realizados contatos por meio de visitas e reuniões com coordenadores dos cursos de Ciências Biológicas e Pedagogia, bem como com professores que ministram a disciplina Educação Ambiental nos respectivos cursos de Licenciatura, caracterizados como sendo o campo de investigação da pesquisa, com a finalidade de esclarecer os objetivos e metodologia de desenvolvimento do estudo.

Foram realizadas entrevistas (Anexo I), visando à obtenção de informações sobre os conhecimentos construídos acerca da Educação Ambiental nos processos de formação dos docentes. Estas foram semi-estruturas (LÜDKE; ANDRÉ, 1986), ou seja, entrevistas que partem de um esquema inicial e que podem ser modificadas de acordo com seu desenvolvimento. A escolha pelas entrevistas justifica-se, ainda, para coletar informações mais detalhadas sobre os sujeitos da pesquisa.

### **Análise das informações**

Dados e informações reveladas pela metodologia utilizada foram organizados, articulados e tratados com base na análise de conteúdo que, segundo Laurence Bardin (2010), é um conjunto de técnicas, que visa, por procedimentos e objetivos de descrição

---

<sup>3</sup> Número do parecer aprovando a pesquisa no Comitê de Ética e Pesquisa: 2.926.523

do conteúdo das mensagens, obter indicadores que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens.

## Resultados e discussão

### Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Inicialmente, apresentamos a caracterização dos professores que participaram da pesquisa. Para identificação dos professores adotamos a letra “P”, seguida do número que representa a ordem numérica de realização da entrevista.

A entrevista foi realizada com 2 professores, mas durante a realização da pesquisa fomos informados, junto as coordenações dos cursos de licenciatura da Fundação Carmelitana Mário Palmério (FUCAMP), que já houveram outros professores<sup>4</sup> responsáveis pela disciplina de Educação Ambiental.

As informações de identificação censitária, utilizadas para caracterização do perfil dos professores, obtidas por meio da entrevista, são apresentadas no quadro 1.

**Quadro 1:** Informações sobre o perfil dos professores participantes

	<b>P1</b>	<b>P2</b>
<b>Idade</b>	32 anos	35 anos
<b>Identidade de gênero</b>	Masculino	Feminino
<b>Formação</b>	Ciências Biológicas	Ciências Biológicas Pedagogia
<b>Titulação</b>	Doutorado	Doutorado

Para melhor caracterização dos professores sujeitos da investigação, na primeira parte da entrevista, também questionamos sobre o tempo de atuação como docente no ensino superior, os professores têm aproximadamente 7 anos de experiência.

Além disso, indagamos sobre a participação em projetos/programas desenvolvidos pela instituição sobre Educação Ambiental, quando os dois professores afirmaram a participação e indicaram os programas/projetos:

<sup>4</sup> Os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e Pedagogia da Fundação Carmelitana Mário Palmério já tiveram 3 professores (2 biólogos e 1 pedagogo) responsáveis pela disciplina de Educação Ambiental, que, atualmente, não fazem parte do quadro docente da instituição.

Já atuei em dois projetos voltados para Educação Ambiental, um que tratava do controle de pombos em ambientes públicos e outro sobre o *Aedes aegypti*. (P1)

Enquanto docente da FUCAMP, já participei de ações voltadas para implementação da coleta seletiva, monitoramento de ruídos nos espaços da instituição, além de visitas ao aterro controlado e a estação de tratamento de esgoto da cidade de Monte Carmelo. (P2)

Os professores entrevistados afirmaram trabalhar temas voltados à Educação Ambiental em sua atividade profissional. A seguir, destacamos alguns relatos dos professores a fim de discutirmos as características dos trabalhos realizados em Educação Ambiental:

Sim. Em minha área de estudo realizo pesquisas de cunho ambiental, com fins de monitoramento de ambientes. (P1)

Sim. Enquanto docente da FUCAMP além de ministrar as disciplinas, também oriento trabalhos de Iniciação Científica que contemplam as discussões de Educação Ambiental. Além disso, procuro realizar atividades em sala de aula que abordem as questões ambientais, independente de ser na disciplina de Educação Ambiental. (P2)

Embora não seja possível detalhar as características das propostas mencionadas pelos docentes, é válido ressaltar que as atividades realizadas também se preocupam com a pesquisa e extensão voltadas para questões ambientais.

É importante destacar que a instituição conta com 3 cursos de licenciatura, mas só os cursos de Ciências Biológicas e Pedagogia ofertam disciplinas voltadas para Educação Ambiental.

Destacamos que a carga horária e os nomes das disciplinas que contemplam a ‘Educação Ambiental’ na Fundação Carmelitana Mário Palmério variam, conforme é possível verificar nas matrizes curriculares do curso de Ciências Biológicas e no curso de Pedagogia. O curso de licenciatura em Ciências Biológicas, adota o nome “Educação Ambiental” para o componente curricular e a carga horária é de 80 horas. No curso de Pedagogia, o componente curricular recebe o nome de “Educação e Responsabilidade Socioambiental” e é ofertado com carga horária de 40 horas.

### **Educação Ambiental na perspectiva da justiça socioambiental**

Para compreensão de como os sujeitos definem ou reconhecem Educação Ambiental e Justiça Socioambiental, passamos para análise das questões realizadas na segunda parte da entrevista.

Os professores quando questionados sobre o entendimento do conceito de Educação Ambiental apresentaram as seguintes manifestações:

É um processo coordenado para formação de indivíduos em agentes ambientais, preocupados com a resolução de problemas ambientais. **(P1)**

Educação Ambiental é um processo educativo permanente, cotidiano, autocrítico e coletivo, que exige convicção de que é necessário considerar a integração entre os aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais para o estabelecimento de movimentos emancipatórios e transformadores das atitudes do cidadão, para assim estabelecer novas referências para a relação sociedade-natureza. **(P2)**

De acordo com o observado nas proposições dos professores, entendemos que os professores tem a compreensão da importância da Educação Ambiental para a formação de cidadãos críticos e participativos, preocupados com as questões ambientais.

A Educação Ambiental é vista como uma ferramenta que permite ao professor trabalhar a relação do homem com a natureza, mas também as relações do homem em sociedade.

Em outra questão os professores foram questionados sobre o entendimento de justiça socioambiental.

São as ferramentas que resguardam o direito individual e coletivo do cuidado entre os cidadãos com os recursos sociais e ambientais. **(P1)**

Justiça socioambiental é a transformação social por meio da redução das desigualdades sociais, econômicas e ambientais. **(P2)**

Entendemos que a compreensão de Educação Ambiental e Justiça Socioambiental apresentados pelos professores entrevistados são complementares.

Somente ao considerarmos que a EA deve dialogar com a questão socioambiental, entenderemos que a sustentabilidade é inversamente proporcional às desigualdades. Afinal, é somente pela via da eliminação da sociedade de risco (excludente, unidimensional, monopolista e capitalista) que é possível dar novo significado ao conceito de sustentabilidade, considerando as dimensões econômica,

social, cultural, política e territorial, ou seja, de todas as dimensões da vida humana vivida em sociedade (LOUREIRO; LAYRARGUES; CASTRO, 2009).

Ao encontro das manifestações apresentadas pelos professores sobre a compreensão de Educação Ambiental e Justiça Socioambiental quando questionados sobre a existência da relação entre essas temáticas, obtivemos as seguintes respostas:

Existe relação. E a relação é que a Justiça Socioambiental é o respaldo para ações de Educação Ambiental. **(P1)**

Não se pode trabalhar Educação Ambiental sem considerar e discutir sobre a justiça socioambiental que envolve as questões das desigualdades sociais, ambientais e políticas. **(P2)**

Os professores afirmaram reconhecer a existência de relação entre Educação Ambiental e Justiça Socioambiental. Além disso, P2 reconhece e destaca a questão das desigualdades como um fator comum entre as temáticas.

Vasconcelos et al. (2014) nos alerta para o fato de que as questões ambientais devem ser valorizadas a partir do conhecimento da realidade ambiental local para, em seguida, contemplar dimensões que possam problematizar aspectos relacionados às questões social, política, econômica, cultural, ética, estruturante de qualquer sociedade.

Quando questionados sobre a forma como trabalham Educação Ambiental e Justiça Socioambiental os professores explicaram que:

Relacionando à disciplinas específicas ambientais e com a atuação prática, na criação e adequação de ferramentas de monitoramento ambiental. **(P1)**

Procuro trabalhar as questões ambientais oportunizando espaço para debates, trazendo fatos atuais e questões que fazem parte do cotidiano dos alunos. Além disso, busco relacionar o conteúdo com as outras disciplinas e considerando as questões políticas, sociais, econômicas. **(P2)**

Concordamos com Assis (2013), que afirma a necessidade de que a Educação Ambiental praticada na academia, na sala de aula e na sociedade reformule seus conteúdos, métodos e abordagens, privilegiando o diálogo que responda aos anseios sociais. Nesse sentido, devem ser adotadas ações didáticas orientadas em projetos de educação permanente, com caráter contínuo e participativo.

Assis (2013) ressalta a importância do diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento, afirmando que, na escola, os professores tendem a trabalhar somente

com as matrizes curriculares pertinentes às suas respectivas disciplinas. A partir desta inclinação, GRÜN (1996, p. 105) avalia que “[...] ao confinar a Educação Ambiental quase exclusivamente ao ensino de Biologia, acaba por reduzir a abordagem necessariamente complexa, multifacetada, ética e política das questões ambientais aos seus aspectos biológicos”.

Para finalizar a entrevista questionamos os professores sobre como conhecimentos construídos durante a formação inicial contribuem para o trabalho da Educação Ambiental e Justiça Socioambiental na prática docente.

Os conhecimentos foram fundamentais, tanto para o planejamento na docência, quanto como referencial - base à produção de material teórico-prático das aulas. (P1)

Acredito que os conhecimentos aprendidos durante o curso de Biologia foram importantes para subsidiar o trabalho que desenvolvo nas minhas aulas. Gostaria de destacar que apesar de reconhecer as contribuições também é necessário destacar a implementação das discussões com outras disciplinas. (P2)

Alguns professores reconhecem que durante a formação inicial receberam subsídios para trabalhar a temática Educação Ambiental, na perspectiva da Justiça Socioambiental.

Em relação ao processo de formação de professores, Jacobi (2003) já destacava a necessidade de fortalecer uma Educação Ambiental convergente e multirreferencial como prioridade para que a prática educativa seja articuladora do entendimento de que o enfrentamento da degradação ambiental e dos problemas sociais deve ser concomitante. Assim, acreditamos que quando o meio ambiente é entendido como um campo de conhecimento e significados socialmente construídos, é que se deve exigir ainda mais da preparação dos professores. Desse modo, a formação de professores para atuar na Educação Ambiental sob a perspectiva da Justiça Socioambiental deve enfatizar a percepção das relações entre sociedade e natureza segundo a lógica da necessidade de exclusão das desigualdades.

### **Considerações Finais**

A partir dos resultados obtidos, observamos que os professores compreendem que o trabalho envolvendo Educação Ambiental e Justiça Socioambiental deve ser articulado, uma vez que são temáticas indissociáveis.

Os docentes também reconhecem a Educação Ambiental como instrumento para promoção da Justiça Socioambiental, de maneira que contribui para a redução das desigualdades.

Desse modo, defendemos a visão de uma Educação Ambiental crítica e transformadora, que enfatize a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo, exigindo, para tanto, uma postura autocrítica que, ao considerar o estabelecimento de movimentos emancipatórios e transformadores das atitudes do cidadão, estabelece novas referências para a relação sociedade-natureza.

A presente pesquisa não esgota a possibilidade de futuros estudos sobre Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Socioambiental, mas acreditamos que podem contribuir para atuais e futuros debates sobre a formação de professores comprometidos com essa temática.

### **Referências**

ASSIS, P. A. G. de. **Representações ambientais no ensino fundamental e a potencialidade de construção de novos sentidos a partir das vivências na natureza.** 2014. 162f. Dissertação (Mestrado) - Centro Universitário Univates. Programa de Pós-Graduação, Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento, Lajeado, 2014.

ASSIS, A. R. S. Discussão crítica sobre Educação Ambiental e o Ensino de Biologia para a Prática Social. **Geoambiente On-line.** n.21, p. 108-126. 2013.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União,** Brasília, n. 116, seção 1, p. 70, 18 jun. 2012.

GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária.** Campinas, SP: Papirus, 1996.

HERCULANO, S. **Riscos e Desigualdade social:** a temática da justiça ambiental e sua construção no Brasil. Paper apresentado no I Encontro da ANPPAS. Indaiatuba: ANPPAS, 2002.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental, Cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa. Cadernos de Pesquisa. **Cadernos de Pesquisa.** São Paulo: Autores Associados, n. 118, p. 189-205, 2003.

JACOBI, P. R. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** São Paulo: Cortez, 1997. p.384-390.

LEFF, E. **Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder.** Petrópolis, RJ, Vozes/PNUMA, 2011.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental.** São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, G. F. C. Crise ambiental, educação e Cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da Cidadania.** São Paulo: Cortez, 2011. p. 115-148.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico.** São Paulo: Cortez, 2009.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa Em Educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária LTDA, 1986.

MINAYO, M. C. de S. Fase de trabalho de campo. In.: \_\_\_\_\_. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 6. ed. São Paulo: HUCITEC, 2004.

REIGOTA, M. Desafios à Educação Ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e Cidadania: reflexões e experiências.** São Paulo: SMA, 1998. p.43-50.

TAMAIIO, I. **A Mediação do professor na construção do conceito de natureza.** Campinas, 2000. Dissertação. (Mestrado) FE/Unicamp.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso.** Porto Alegre: Bookman-Artmed, 2005