A PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM PANORAMA SOBRE SUA CONSTRUÇÃO

Daniele Cristina de Souza*
Rosana Figueiredo Salvi**

*Doutoranda em Educação para a Ciência - Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Bauru. Email: danicatbio@yahoo.com.br.

**Docente do Departamento de Geociências (DGEO) da Universidade Estadual de Londrina (UEL): Email: salvi@uel.br

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo estabelecer um panorama da Educação Ambiental no Brasil considerando suas tendências e perspectivas. Inicialmente discute-se a diversidade de experiências e reflexões que, de maneira geral, esclarecem os pontos divergentes e comuns das modalidades de trabalho, dos enfoques conceituais e dos compromissos políticos nesse campo. Por fim, analisa-se a produção da pesquisa acadêmica em EA no Brasil nas últimas décadas, acentuando o crescimento numérico dessa produção e procurando situar atuais vertentes no âmbito da pesquisa acadêmica.
Palavras-chave: Educação Ambiental; Tendências; Pesquisas.

RESEARCH IN ENVIRONMENTAL EDUCATION: AN OVERVIEW ON ITS CONSTRUCTION

ABSTRACT: This paper presents an overview of environmental education in Brazil, considering the constituent trends and prospects in this field. It initially discusses the diversity of experiences and reflections that clarify the differing points and common methods of work, conceptual approaches and political commitments in this field. Finally, it analyses the production of academic research in Brazil in recent decades, emphasizing its numerical growth in an effort to set the current trends in academic research.
Keywords: Environmental Education, Perspectives, Research.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente há vários estudos que focam a atenção para a pesquisa em Educação Ambiental (EA), a partir dos quais se pode observar um crescente aumento de produções nas pós-graduações brasileiras, abrangendo todo o território nacional, com uma diversidade de temáticas abordadas nos mais diversos espaços educativos e envolvendo diferentes grupos sociais, como foi possível caracterizar em estudo anterior (SOUZA; SALVI, 2009a). É preciso observar, no entanto, que as ações que visam caracterizar a EA não se restringem à academia, mas também há levantamentos realizados por organizações não governamentais, como a REBEA[1] (Rede Brasileira de Educação Ambiental), assim como por organizações governamentais, como os apresentados no Sistema de Informação Brasileira em Educação Ambiental (SIBEA[2], MMA), esta última que se preocupa com a formação de um banco de dados contendo o nome de educadores ambientais e instituições e, também, as principais ações desenvolvidas na área no país.

Ao se considerar a importância das pesquisas do tipo *estado da arte* sobre a EA, é necessário ter em mente que no cenário nacional e mesmo internacional ela pode se expressar de diferentes formas, tanto no âmbito acadêmico como nas práticas educativas, embora possa haver a predominância de algumas abordagens. Quais formas são essas? O que se tem como foco de atenção ao buscar caracterizá-la? Há eixos comuns que perpassam as diferentes perspectivas?

A preocupação que deu origem a este trabalho constitui-se a partir da visualização de um mosaico de classificações que se encontravam em diferentes artigos que discutiam a prática e a pesquisa em EA, os quais são expostos aqui. Pensando na dificuldade de se caracterizar a EA no cenário nacional, foi realizado um estudo para que se permitisse compreender o processo de construção da EA, principalmente no âmbito acadêmico.

Do ponto de vista epistemológico, as pesquisas da área ainda possuem fragilidades. Dessa forma, o presente trabalho pretende identificar e explicitar, em estudos que discutem a pesquisa em EA, elementos-chave que permitem caracterizá-la. Busca-se contribuir para uma visualização do campo da EA, sobretudo no Brasil. O objetivo foi estabelecer um panorama que possibilitasse olhar a produção sobre a pesquisa destacando suas principais vertentes e a forma como vem se estruturando. Ao realizar essa síntese, procura-se expressar um entendimento sobre EA na visão dos estudiosos sobre o assunto.

2. CONTEXTUALIZANDO A EA NO BRASIL

De forma geral e corroborando com Reigota (1994), entende-se que a problemática ambiental constitui-se resultante da forma com que estão estabelecidas as relações entre sociedade e natureza e entre seres humanos entre si, havendo uma apropriação humana sobre o meio ambiente de forma desigual e em muitas vezes

em detrimento não só das demais formas de vida, mas também contra os próprios seres humanos.

No contexto de constatação da problemática ambiental, assim como de crítica à estrutura do conhecimento científico e tecnológico, a educação foi citada como um recurso que poderia auxiliar na busca teórica e prática de soluções. Essa ênfase é dada praticamente nos eventos internacionais que ocorrem na década de 1970. A 1° Conferência das Nações Unidas sobre o Meio ambiente (1972) recomenda, no princípio 19, a educação em questões ambientais como estratégia de combate à crise ambiental; no *The Belgrado Workshop on Environmental Education* (1975) são formulados os princípios básicos da EA; e na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi, na Georgia (1977), o principal marco que define EA é estabelecido com a divulgação dos seus princípios, objetivos e estratégias.

A EA surge, portanto, como uma contribuição para a solução dos problemas ecológicos enfatizados mais fortemente na década de 1970. Contudo, não foi um movimento repentino, teve todo um contexto sócio-histórico favorável ao seu surgimento.

O adjetivo ambiental acrescentado à Educação diferencia a EA da Educação geral, inserindo como eixo enfático de preocupação elementos da relação sociedade e natureza. Destacam-se duas grandes tarefas nesse contexto: a realização de "uma crítica radical e permanente aos processos objetificantes promovidos e sustentados pela ética antropocêntrica do racionalismo moderno" (GRÜN, 1996, p. 51) e a divulgação de saberes que têm possibilidades de fomentar uma sociedade ecologicamente sustentada.

Atualmente ela é considerada um campo de produção de conhecimentos e práticas sociais composta pelo ambiental e educacional (LIMA, 2005; CARVALHO, 2002; NIETO-CARAVEO, 2001). No Brasil e em alguns países da América Latina, como no México, por exemplo, há uma forte expressão do campo ambiental devido à influência dos movimentos ambientalistas. A noção da EA constituída pelo campo ambiental e campo educacional vem da ideia de campo social de Bourdieu. Segundo Carvalho (2002), o campo ambiental se constitui

> na disputa pelo poder simbólico de nomear e atribuir sentido ao que seria a conduta humana desejável e um meio ambiente ideal. Em torno desta problemática fundamental, o campo ambiental vai produzir visões de mundo, um circuito de produção de conhecimento, um espaço de comunicação, e uma arena de ação político e educativa. [...] Evidentemente que a EA, ao constituir-se enquanto prática educativa adentra o campo da educação e é da confluência entre o campo ambiental e algumas tradições educativas que vão surgir orientações específicas dentro da EA. (CARVALHO, 2002, p. 5)

De acordo com a autora, essa intersecção entre o campo ambiental e educativo dá origem a ênfases teórico-metodológicas diversas e parece ocorrer mais como um movimento da sociedade para a educação no qual se repercutem, no campo educativo, os efeitos conquistados pela legitimidade da temática ambiental na sociedade. Há uma incorporação, pela educação, da preocupação ambiental em

seu universo propriamente educacional, transformando-a em objeto da teoria e prática educativa. Assim, a EA se caracteriza por ser um campo que:

1) gira em torno do educativo e do ambiental de forma que não é possível subtrair dos debates ambos os campos disciplinares;

2) requer aportes de outras disciplinas e formas de conhecimento de maneira a compor-se dentro de uma natureza interdisciplinar;

3) tem construído sua própria especificidade e importância na arena da produção de conhecimento e de práticas sociais (NIETO-CARAVEO, 2001).

O desenvolvimento da EA no Brasil no âmbito governamental deu-se, no início, principalmente por meio de ações das agências estatais de meio ambiente e não do sistema educacional do governo. Atualmente, ela é praticada nas mais diversas esferas da sociedade, desde espaços empresariais, zoológicos, unidades de conservação, etc., até o espaço escolar.

A EA brasileira não é constituída pelo consenso, até mesmo quando desenvolvida em espaços educativos similares, e isso fica evidente ao olharmos para a história de sua estruturação, sendo expressa atualmente na literatura uma crescente tipologia de variadas correntes, tendências e identidades (LAYRARGUES, 2004, LOUREIRO et al., 2006), além de diferentes enfoques políticos em torno dela (REIGOTA, 2006; 2008). Tais correntes possuem entre si diferença de interesses e de concepções sobre sociedade, meio ambiente, natureza, educação, em posições políticas e filosóficas diversas e, portanto, se expressam na prática de diferentes formas:

> Pode-se dizer que o campo da EA é composto por uma diversidade de atores, grupos e instituições sociais que compartilham, enquanto membros do campo, um núcleo de valores, de normas e características comuns, mas que se diferenciam entre si, por suas concepções sobre a crise ambiental e pelas propostas político-pedagógicas que defendem para abordar os problemas ambientais. Essas concepções ambientais e pedagógicas, por sua vez se fundamentam em interesses e posições políticas diversas que oscilam entre tendências à conservação ou à transformação das relações sociais e das relações que a sociedade mantém com o seu ambiente (LIMA, 2005, p.16).

Vários autores, como Loureiro, Tamoio, Lima, Reigota e Carvalho, mostram como a EA no Brasil assume características próprias, devido às particularidades históricas da nossa sociedade. Tais características contribuíram para que houvesse, inicialmente, um distanciamento e uma posterior aproximação entre os movimentos sociais e os movimentos ambientais. Ainda na década de 1980 ambos apresentavam debates dissociados, uma vez que se compreendia que as questões ambientais eram burguesas e o que importava era a resolução dos problemas sociais que afetavam o povo brasileiro. Além disso, até então falava mais alto o discurso do progresso e do desenvolvimento nacional por meio da integração de territórios. Posteriormente, houve a percepção de que as questões ambientais não eram antagônicas às questões sociais, constituindo-se o que alguns preferem chamar de problemática socioambiental.

Reafirma-se, portanto, que a EA brasileira possui forte influência dos movimentos ambientalistas e sociais, possuindo características que remetem a tais movimentos, considerados mais até do que o campo educacional.

A perspectiva de educação é reconhecida pela sociedade nacional e internacional, vindo a ter sua implementação em diversos setores da sociedade, na educação formal e não formal, porém, as discussões atuais apontam que mesmo com mais de 25 anos de ações, o quadro ambiental não sofreu grandes alterações. Sendo assim, é necessário que pesquisas sejam realizadas para compreender as formas de atuação existentes e para fomentar ações que contribuam para melhor qualidade da educação.

A "Educação Ambiental apresenta-se como um campo novo e multidimensional ainda insuficientemente explorado em sua complexidade, diversidade, em sua(s) identidade(s) e alcance social" (LIMA, 2005, p. 11). Igualmente, por não haver estudos empíricos que possibilitem saber qual é a postura político-pedagógica da EA em todos os setores da sociedade, ao menos entre os pesquisadores da área "a ideia de que o conhecimento e a prática de EA devem incorporar as dimensões sociais e políticas da questão ambiental parece ser na atualidade, uma conclusão consensual" (p. 118). Mesmo assim, são observadas diversas posturas dentro dessa mesma compreensão, constituindo-se a EA no que pode ser denominado de vertentes, tendências, correntes ou ainda identidades diferenciadas.

3. TENDÊNCIAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ENFOQUES DIVERSOS

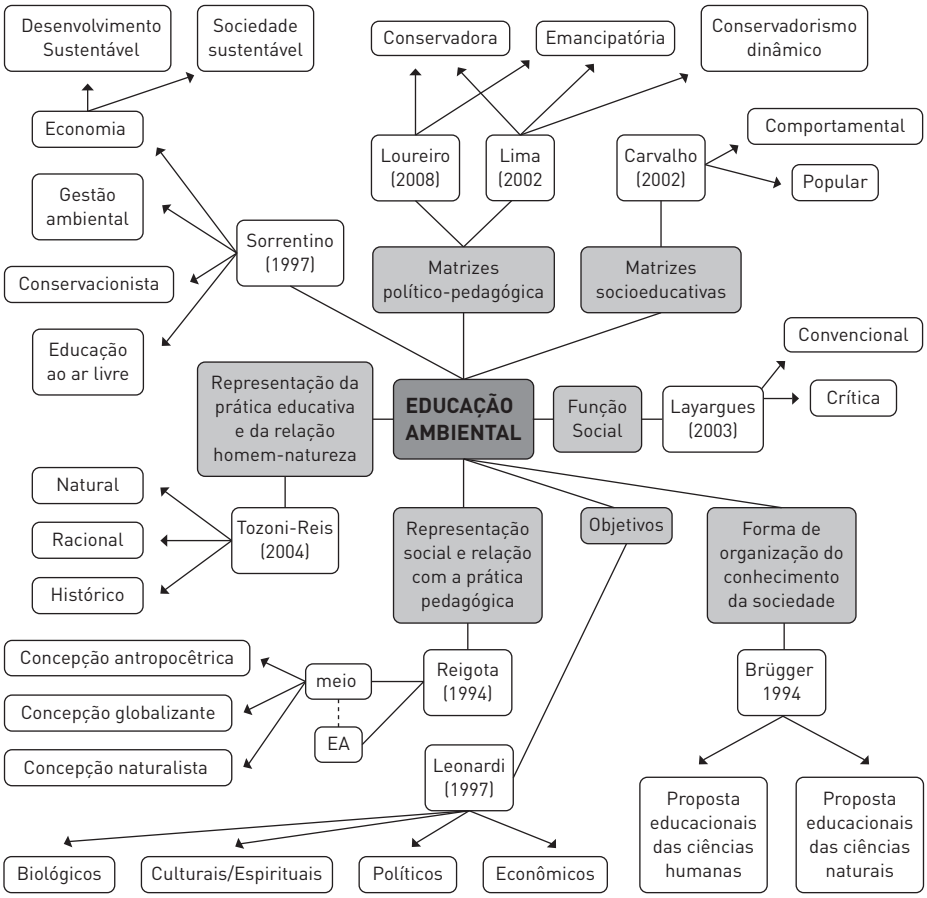
Devido a diferentes entendimentos em torno da EA no cenário nacional, assim como no internacional, há várias tentativas para sistematizar as abordagens existentes. Tais análises focam elementos distintos para caracterizá-la, tais como suas matrizes político-pedagógicas, socioeducativas, a sua função social, os seus objetivos, a representação da prática educativa, a relação homem-natureza, a forma de organização do conhecimento da sociedade, a representação social de conceitos como meio ambiente e EA e a relação com a prática pedagógica, etc.

Para ilustrar os estudos empenhados por pesquisadores brasileiros que procuram caracterizar o cenário das práticas em EA, apresenta-se o diagrama abaixo (figura 1), construído principalmente a partir de uma síntese realizada por Lima (2005), com algumas adições. Não é objetivo expressar todos os estudos desenvolvidos até o presente momento, pois estes são vários, mas estabelecer um olhar sobre a EA por diversos ângulos.

Como é possível perceber na figura 1, diferentes foram as categorias criadas pelos autores para caracterizar a EA ao investigá-la em seus diversos contextos de inserção. Tais classificações passaram a ser utilizadas na academia, ou para denominar a abordagem assumida, ou como categoria de análise de diversas pesquisas, em especial aquelas que procuram compreender os pressupostos que sustentam as práticas educativas de professores, como é possível constatar no estado da arte

de Souza (2010). Dentro desse cenário, concordando com Nieto-Caraveo (2001), cabe ressaltar que as listas e agrupamentos apresentados pelos pesquisadores não abrangem a EA em sua totalidade, servindo ao propósito de facilitar a compreensão do seu campo. Exemplo desse fato encontra-se em dois trabalhos que utilizam tais classificações para identificar tendências de EA presentes em dissertações. Oscar (2006) e Alves (2006) mostram, ao encontrar duas distintas tendências em um mesmo trabalho em análise, que uma modalidade pode se relacionar e até mesclar--se com outra, apontando para a dificuldade em estabelecer distinções tão claras entre as vertentes.

Figura 1: Esquema esboçando um cenário das práticas de EA a partir de diferentes recortes de análise



Fonte: Organização das autoras.

Essa coexistência de tendência também é ressaltada na cartografia da EA europeia e anglo-saxônica, realizada por Sauvé (2005). A autora informa que uma ação ou pesquisa pode expressar diferentes modalidades teóricas e práticas de EA. Iared et al (2011, p.15) realizam uma crítica às tentativas

feitas para o enquadramento da ações em EA nas categorias presentes na literatura, uma vez que a "complexidade da realidade não pode ser delimitada em rótulos ou padronizações de fenômenos, sob o risco de produzir imagens empobrecidas e simplificadoras"

Mesmo não havendo pesquisas que consigam indicar as concepções político-pedagógicas, filosóficas e ambientais dominantes sobre a totalidade do campo, de forma geral as discussões realizadas consideram dois eixos principais em sua caracterização, estas que se ramificam: o conservacionista e o socioambientalista.

A EA conservacionista possui influência e fundamentação principalmente nas ciências naturais. Essa perspectiva foi hegemônica no Brasil entre os anos de 1960 e 1980, contudo, está presente até hoje nos mais diversos espaços. A questão ambiental é entendida de um ponto de vista antropocêntrico e utilitário, constituindo-se numa visão naturalista, uma vez que ela passa a englobar a destruição ou apropriação de recursos naturais sem consideração das implicações humanas nessas problemáticas. Os principais profissionais que fomentaram foram os biólogos, ecologistas, órgãos governamentais nacionais e internacionais. Dentre os objetivos dessa abordagem, se destaca a promoção da sensibilização dos sujeitos, da conscientização ecológica, buscando a mudança de comportamento. Do ponto de vista dos problemas ambientais, as resoluções são técnicas por meio de recursos tecnológicos e científicos (LIMA, 2005).

A EA socioambientalista estabelece uma crítica aos pressupostos da abordagem anterior, principalmente a partir da década de 1980, visando atingir a totalidade da questão. As áreas de conhecimento que subsidiam essa perspectiva são várias, englobando as ciências naturais, ciências humanas e sociais. Assim, procura-se subsidiar uma visão sobre a questão ambiental mais crítica, numa confluência de seus aspectos ambientais, políticos e sociais. Diversos são seus fomentadores, sendo os mais reconhecidos os movimentos sociais, membros da academia, movimentos ambientalistas, instituições de ensino e ONGs da sociedade civil. Em relação à tendência anterior, seus objetivos se diferenciam sobremaneira. A primeira tem um caráter fortemente informativo, comportamentalista e regulatório; já a perspectiva socioambientalista busca promover uma transformação social, juntamente com a ambiental, envolvendo indivíduos, grupos e classes sociais, culturas e estruturas, como base para a construção democrática de "sociedades sustentáveis" e de novos modos de se viver, a partir da problematização da degradação das condições ambientais e de vida como processos articulados, isto é, a construção de uma postura crítica sobre a realidade vivenciada para sua transformação (LIMA, 2005).

Mas, dentro dessa diversidade há pontos centrais que são compartilhados? De acordo com Nieto-Caraveo (2001), mesmo havendo uma diversidade de experiências e reflexões, de maneira geral as modalidades de trabalho, enfoques conceituais e compromissos políticos possuem dois princípios comuns. O primeiro é a expectativa de que a educação, em qualquer de suas formas e espaços, pode ser um caminho para a transformação da sociedade e da cultura. O

segundo é a convicção em supor que a problemática ambiental pode ser solucionada e até mesmo prevenida.

Sobre o papel que a educação como prática social possui ou pode desempenhar frente à questão ambiental, Carvalho et al. (2009) ressaltam a necessidade de maiores discussões e esclarecimentos de posições que, por vezes ingênuas, supervalorizam as possibilidades da educação para desencadear processos de transformação social. A EA é compreendida como um meio propício para a mobilização e formação de cidadãos capazes de atuar na sociedade de forma crítica e consciente, em ações individuais e coletivas, mas certamente tais ações por si só são insuficientes para que transformações desejadas sejam alcançadas.

Os educadores ambientais devem considerar três aspectos em conjunto - e isso representa um desafio - durante o planejamento e ação educativa:

> **a)** a grandiosidade de certas problemáticas ambientais – gerais ou particulares – incluindo suas causas e consequências;
> **b)** o poder que têm ou podem ter os destinatários ou participantes para modificar tais problemáticas;
> **c)** o tipo de aprendizagem e ferramentas que a EA pode oferecer, incluindo o problema dos conteúdos, os meios pedagógicos e as técnicas (NIETO-CARAVEO, 2001, p. XI-XII).

Considera-se que a realização de tal articulação depende muito da problemática a ser enfrentada, das características do público participante, assim como do espaço educativo no qual se desenvolve a EA, se na educação formal ou não formal. Todavia, percebe-se, entre os especialistas da área, uma maior valorização daquelas experiências que defendem os valores do âmbito socioambiental, característicos da EA socioambientalista, também denominada de EA crítica. Contudo, denominar a tendência na qual se insere a pesquisa ou a prática educativa não implica na não explicitação de seus fundamentos, visto que há diferenças entre as pesquisas e práticas que se autodenominam críticas. Essa questão recebe aprofundamentos em Tozoni-Reis (2008), que realiza uma breve síntese sobre a EA crítica.

Tendo em vista essa diversidade, no desenvolver do presente estudo foram empenhados esforços para uma postura como aquela colocada por Lima (2005, p.185), na qual se busca *constituir um olhar complexo sobre o campo da EA*.

3.1 A pesquisa em Educação Ambiental: caminhos em construção

Diferentemente do período em que se iniciam as ações em EA no Brasil - período este caracterizado pela inexistência de referencial teórico nas publicações, que mais diziam respeito a traduções estrangeiras, e pela ausência de profissionais devidamente qualificados na área - a década de 1990 foi palco de grande desenvolvimento "em termos científicos, com surgimento de diversas publicações relacionadas à temática e à formação de um pessoal com titulação acadêmica, seja *lato* ou em *stricto sensu*" (SATO; SANTOS, 2003, p. 254). Dessa forma, a relevância de estudos sobre as investigações em EA fica evidente ao constatar-se a crescente

produção acadêmico/científica na área, principalmente aquelas desenvolvidas em programas de pós-graduação, nas últimas décadas.

Um dos primeiros estudos sobre pesquisas em EA produzidas no Ensino Superior foi divulgado em 1997 por Luiz Afonso Vaz de Figueiredo e Roberto Mônico Júnior (CZAPSKI, 1998). Com resultados preliminares, trazem o levantamento de teses e monografias sobre questões ambientais desenvolvidas a partir da década de 1970. A busca ocorreu principalmente nas universidades de São Paulo e Rio de Janeiro, sendo encontrados 145 trabalhos a partir dos quais foi possível fazer as seguintes conclusões sobre o período:

a) o maior número de estudos é posterior a 1988;

b) 61 trabalhos ou 42% do total tinham relação direta com a EA;

c) a primeira referência à EA foi indireta, numa dissertação de mestrado de 1981 da UFRN, da autoria de Maria Cristina dal Pian Nobre, que propunha um curso sobre Física do Meio Ambiente com características de EA;

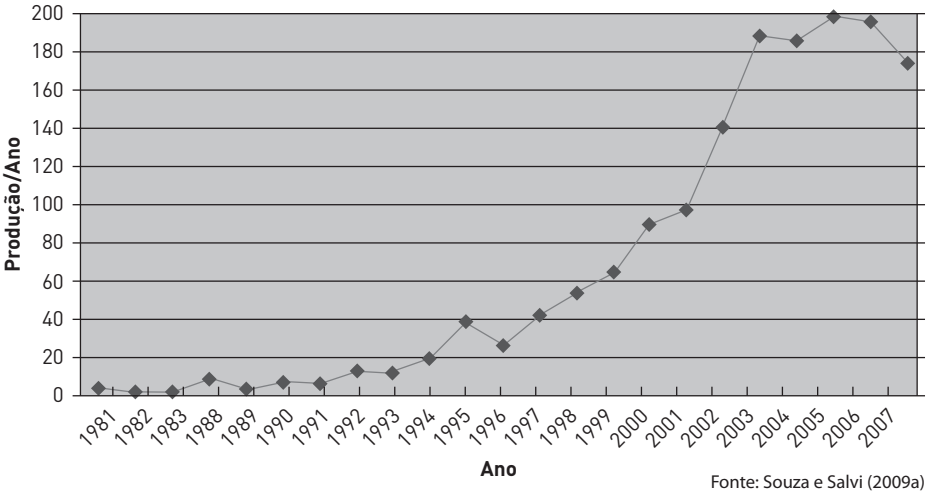
d) a primeira referência explícita ao termo EA apareceu em 1982, em outra dissertação de mestrado, desenvolvida por Christine Lhotte na Universidade Estadual de Campinas, na área de Antropologia.

Mesmo com amostragem limitada, foi possível apontar crescimento nas pesquisas e insuficiência na divulgação, uma vez que faltava veículo de comunicação para mostrar de forma sistematizada tanto a produção acadêmica como experiências em EA (CZAPSKI, 1998).

Atualmente são desenvolvidas pesquisas em diferentes áreas do conhecimento, como Agronomia, Arquitetura e Urbanismo, Biologia (especialmente Ecologia), Geografia, Ciências Sociais, Direito, Economia e Administração, Educação, Engenharias, Geologia, História, Saúde Pública, dentre outras (FRACALANZA *et al.*, 2005).

O aumento na preocupação em realizar investigações no campo disciplinar da EA fica nítido ao se olhar para o número de dissertações e teses produzidas nas últimas décadas em diferentes áreas do conhecimento. Realizando uma aproximação entre os dados do levantamento de dissertações e teses no período de 1981-2007, a partir de Alves (2006), Fracalanza *et al.* (2005), Lorenzetti e Delizoicov (2006) e Souza e Salvi (2009), observa-se considerável crescimento numérico nessa produção, mais acentuado no final da década de 1990 e início do século XXI (gráfico 2). Para obtenção desse gráfico, realizou-se uma média entre a produção encontrada nessas investigações (SOUZA; SALVI, 2009a).

Gráfico 2: Índice de crescimento médio da produção acadêmica em Educação Ambiental de Pós-graduações stricto sensu no Brasil (1981-2007)



Fonte: Souza e Salvi (2009a)

Ao se falar do aumento das investigações no campo da EA nas pós-graduações stricto *sensu* brasileiras, é necessário ponderar sobre a Pesquisa em Educação Ambiental. Neste aspecto, Taglieber (2003) expressa muito bem a complexidade que envolve o tema, visto que engloba dois âmbitos altamente múltiplos: a Pesquisa e a Educação Ambiental. Há a formação de diferentes grupos com diversificado entendimento apoiado em filosofias e enfoques epistemológicos distintos, tanto no que concerne à Pesquisa como à Educação Ambiental.

Para o autor

> (...) Educação Ambiental não é uma tarefa fácil, pois, nutre-se da epistemologia, da prática social que dá base à educação. Não é possível separá-la da formação do cidadão sob pena de ser apenas um conteúdo a mais a ser trabalhado no currículo escolar. Tudo depende de como concebemos a Educação. Parece implícito que a educação seja um processo de socialização, isto é, processo de transformação dos indivíduos em coletivos atuantes. Com esse conceito pode-se imaginar o que deveria ser a pesquisa em educação ambiental. Certamente não será algo estático, passivo, mas eminentemente processual, transformador. A Pesquisa em Educação Ambiental não vai à busca de produtos, de descrições ou explicações, nem vai denunciar perfídias, mas busca a construção de um processo transformador: a consciência ambiental alerta e atuante. [...] Não basta o pesquisador compreender, é necessário que o coletivo, a comunidade compreenda a sua situação ambiental e transforme a sua postura frente ao meio ambiente que tem suas finitudes e limites, o que certamente traz conflitos com a ideia de desenvolvimento econômico ad *infinitum*" (TAGLIEBER, 2003, p. 116-117).

A abordagem sobre a pesquisa em EA está pautada em discussões em torno da relação ciências humanas e sociais e as ciências naturais, em que se procura ultrapassar a ciência fundada nos princípios do racionalismo cartesiano e no positivismo. A partir da análise de produções discentes de pós-graduações *stricto sensu* em Educação no estado do Rio de Janeiro, Novicki (2001) destaca que as pesquisa desenvolvidas

> (...) privilegiam as abordagens qualitativas e crítico-dialéticas, que não aceitam o dualismo cartesiano entre seres humanos e natureza. Reflexo de uma maior conscientização da sociedade, quanto à necessidade de mudar o comportamento em relação ao meio ambiente e de conquistar uma maior participação no processo decisório de formulação/implementação de políticas públicas, constata-se que a Educação Ambiental (EA) vem se consolidando como objeto de estudo nos programas de pós- graduação em Educação (p.C268).

Em EA há um forte apelo para o desenvolvimento de uma ciência comprometida com a sociedade, com o *pacto social* (SANTOS; SATO, 2003). Há um desejo utópico de desenvolvimento de outro tipo de ciência, voltada para a construção de uma sociedade sustentável (REIGOTA, 2007a).

> A arte de produzir conhecimentos, na perspectiva da sustentabilidade e da educação ambiental, está condicionada aos impactos e alternativas que possibilitam a construção de uma sociedade democrática, justa e ecologicamente sustentável. (REIGOTA, 2007a, p.220)
> [...]É sempre oportuno lembrar que não existe ciência neutra e ciência que se constrói, na perspectiva da sustentabilidade, é uma ciência que tateia, que busca, que duvida de seus resultados e aplicabilidades, mas está convencida de sua pertinência e compromisso político e da necessidade de uma melhor e aprofundada competência técnica (idem, p.226).

Sendo assim, há constantes questionamentos aos pesquisadores que se empenham na tarefa de produzir conhecimento científico comprometido sobre o tipo de ciência produzida, como se produz, para quem, com quais finalidades e com quais patrocínios ou compromissos. Há ainda o enfrentamento com instituições, com suas bases e normas originadas nas bases positivistas, as quais dificultam ou impedem o desenvolvimento de investigações que saiam das regras estipuladas. Nesse contexto, é necessário o desenvolvimento de mecanismos que validem as pesquisas e desenvolvam esse campo investigativo (REIGOTA, 2007a).

Uma vez que uma das discussões estruturantes da EA é a crítica aos pressupostos e à estrutura da ciência moderna (GRÜN, 1996), Reigota (2009) traz para o espaço da pesquisa acadêmica em EA a necessidade dessa crítica, e mesmo de ações que vão contra a corrente da política de produção científica vigente no país. Igualmente, Carvalho et al. (2009) apontam que ao analisar as pesquisas das pós-graduações, é preciso ir além do produto, ir também ao processo de pesquisa. Assim, assinalam indispensáveis novas políticas que objetivem o desenvolvimento do profissional mais preocupado com o impacto de sua pesquisa em relação à sociedade, e mesmo com a qualidade de vida dos participantes da pesquisa e não tão somente com o número de publicações no final do ano. Ou seja, discutem aspectos da política e a organização das pós-graduações e dos órgãos de fomento.

Na pesquisa em EA, de forma geral, encontram-se disputas entre diferentes concepções de ciência e mesmo de Educação Ambiental. Em 1990, a *North American Association for Environmental Education* promoveu o encontro internacional para especialistas com o objetivo de discutir paradigmas alternativos em EA no Texas. Esse evento passou a ser considerado marco do início do debate sobre pesquisa em EA, visto que nele

> (...) surgiram algumas perguntas que tentaram responder às validações da pesquisa em EA, com debate sobre os paradigmas de investigação, a historicidade desta tradição, aos enfoques metodológicos, os processos de validação, rigor e confiabilidade, bem como a função de um periódico especializado que poderia ser convertido em um fórum permanente de discussões dos caminhos da pesquisa em EA (SATO, 2001a, p.26).

A partir desse encontro, visando responder questões levantadas no cenário mundial, alguns periódicos foram instituídos a fim de ampliar a discussão e divulgação das pesquisas, sendo eles: *Journal of Environmental Education* (1999-2012[3]), de origem americana, fortemente criticada por pesquisadores construtivistas, uma vez que suas publicações se ancoravam em técnicas e métodos de origem positivistas; o periódico *Environmental Education Research* (1995-2011[4]), da Inglaterra, enfocando estratégias e métodos de pesquisa em EA; revista latinoamericana *Tópicos en Educación Ambiental* (1999-2003[5]); e duas revistas oriundas do Canadá, a *Canadian Journal of Environmental Education* (1996-2010[6]), pela parte anglo-saxônica, e a *Éducation Relative à L'Environnement* (1998-2011[7]) pelos países francofônicos, liderados pelo Quebec (SATO, 2001a).

No Brasil, todavia, somente no início do século XXI a pesquisa em EA foi discutida de forma mais estruturada, apoiando-se em produções nacionais. Até então havia somente os referenciais internacionais, embora a produção acadêmica estivesse se constituindo desde 1981 (REIGOTA, 2002; LORENZETTI, 2008). Ocorreu em Rio Claro, em 2001, o primeiro EPEA (Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental), e em 2002 constituiu-se um GT de EA na ANPED (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação)[8]. Alguns periódicos específicos da área foram lançados, sendo eles: Revista do Mestrado de Educação Ambiental (1999-2011[9]), REVBEA – Revista Brasileira de Educação Ambiental (2004-2011[10]), Revista Eletrônica de Educação Ambiental em ação (2002-2012[11]), Revista SENAC e Educação Ambiental[12] e Revista Pesquisa em Educação Ambiental (2006-2011[13]). Além da ANPED, outros eventos, tanto da área educacional, como das ciências ambientais, passaram a inserir a EA em suas discussões oficiais.

A EA brasileira, mesmo buscando trilhar caminhos próprios em trajetos repletos de movimentos e transformações no contexto da diversidade cultural de nosso país - que lhe confere riqueza e pluralidade -, possui vínculos políticos estreitos com o panorama internacional (SATO; SANTOS, 2003) que também é múltiplo, cabendo compreender esses vínculos e relacioná-los com nossos entendimentos e ações.

Cabe ressaltar que ao se discutir o percurso de institucionalização da EA no Brasil, procurou-se apontar elementos que indicam como ela foi sendo legitimada em nossa sociedade, mas algo que questiona a forma de tal institucionalização merece ser colocado. Nesse âmbito, Barchi (2009), a partir de Guatarri e Deleuze, traz uma discussão pertinente, na qual aponta para uma EA menor, ou seja, uma EA que se oponha ao estável, ao eterno, ao idêntico, ao constante. Para o autor, a EA deve ser heterogênea, mas singular:

> Uma educação que sempre se preocupe em desterritorializar a própria educação, arrancando-a de suas próprias raízes; que seja política, pois a sua própria existência só se dá como contra um sistema instituído, sendo em si mesma rebelde; e que seja múltipla, feita por muitas e infinitas formas de resistência, provocações e zombarias (idem, p.189).
> [...]Portanto, o que se espera é romper com o modelo da educação ambiental formadora de uma consciência ecológica unívoca e total, que se intenciona como uma ferramenta, cujo controle tende a brutalidade. Cuja tendência é preencher os vãos entre as coisas com uma argamassa de conceitos, sentidos e valores predeterminados. O que ser quer, quando se rompe, é o contato, o diálogo e a criação. (BARCHI, 2009, p.190)

Tendo em mente a necessidade do não engessamento das propostas e entendimentos em/sobre EA, parte-se para um enveredamento nas questões sobre as pesquisas na área, sendo que nesse âmbito já existem alguns critérios e modelos de investigação, que surgiram principalmente no cenário internacional, a partir dos quais se procura analisar e legitimar linhas de pesquisa, fundamentos epistemológicos, ontológicos, metodológicos, etc. Esses critérios e modelos que vêm sendo inseridos no contexto nacional são apresentados a seguir.

3.1.1 Alguns critérios e modelos de investigação na/sobre a Educação ambiental

Em 1997, em Montreal, no Canadá, foram realizados exercícios teóricos para a seleção de trabalhos no "Colóquio Internacional sobre investigação em Educação Ambiental: balanços, desafios e perspectivas", a partir das questões: Como a investigação em EA pode caracterizar-se? Que tipos de investigações existem? Quais são os objetos de investigação prediletos? Qual é a pertinência educativa e social da investigação atual em EA? Como reforçar essa dupla pertinência? Tais questionamentos foram essenciais na proposição de uma análise das pesquisas em EA (SAUVÉ, 2000).

A primeira pergunta levantada remete ao reconhecimento de se uma investigação é em EA. Para respondê-la, sem dúvida, é necessária uma explicitação do que venha a ser e do que se entende por EA, com o estabelecimento de uma definição que respeite a pluralidade de correntes e teorias que compõem esse campo.

Esse processo de reconhecimento não é tão simples, pois mesmo considerando correntes e teorias da EA, nem sempre aparece explícita a denominação de que o trabalho é de Educação Ambiental. Além disso, há diferentes tipos de pesquisas que se relacionam a esse campo. Frente a essa dificuldade, Santoire (1999) *apud* Sauvé (2000), propôs uma classificação dos tipos de estudos em EA. Embora essa classificação não abranja todos os aspectos envolvidos na questão, ela é um bom ponto de partida para se entender a multiplicidade da pesquisa em EA.

De forma geral, encontrou-se três grupos distintos: **(1)** investigação em que a EA é o objeto central – interessam seus fundamentos, processos, resultados e desafios (estudos que visam desenvolver competências do sujeito associados com o meio ambiente ou que têm como objeto transformar práticas de ensino para isso, e aqueles de investigação diagnóstica sobre a situação da EA); **(2)** investigação em que a EA é um objeto importante, mas não é o centro do estudo; e **(3)**

algumas pesquisas que oferecem resultados ou reflexões que podem ter incidência na EA ou que a considera entre outras preocupações educativas, mas sua relação com a EA é mais tênue, inclusive às vezes marginal e até mesmo implícita.

Com relação à segunda pergunta sobre os tipos de investigações em EA, Sauvé (2000) apresenta alguns exemplos de análise propostos por diferentes autores. Dois desses esquemas de investigação são utilizados por Zakrzevski *et alli* (2006) para caracterizar a pesquisa em EA nos programas *stricto sensu* gaúchos.

O esquema de Robottom e Hart (1993) *apud* Sauvé (2000) diferencia as pesquisas principalmente por suas posições ontológicas, epistemológicas e metodológicas, denominando-as em: pesquisa do tipo positivista, do tipo interpretativo e do tipo crítico. Sato e Santos (2003) utilizam essa mesma tipologia para discutir as tendências nas pesquisas em EA no Brasil, denominando-as, respectivamente às apresentadas por Sauvé, como positivista, construtivista e socioconstrutivista.

De uma forma geral, a investigação positivista é considerada mais tradicional, limitada nos seus aspectos conservacionistas da EA. A interpretativa, em oposição à primeira, faz um resgate do potencial histórico humanista, valorizando os processos de aprendizagem e investigação, propondo ruptura nos paradigmas da modernidade. A vertente crítica busca uma mediação epistemológica mais complexa, valorizando, além dos conhecimentos dos espaços acadêmicos, os conhecimentos populares, primando o processo de ensino-aprendizagem, mas consolidando-se na busca da participação dos atores envolvidos para a transformação da realidade vivenciada (SATO; SANTOS, 2003).

Há outros esquemas explicativos para analisar as pesquisas em EA, propostos por Santoire (1999) (*apud* SAUVÉ, 2000). Assim, é possível realizar um recorte segundo as intenções ou metas de investigação, ou ainda caracterizá-la de acordo com o enfoque metodológico dominante (quantitativo, qualitativo ou híbrido).

Uma terceira ferramenta proposta é aquela que se baseia no tipo de interação entre os investigadores e os atores da situação estudada, sendo classificada como exógena, colaborativa ou participativa. A pesquisa exógena é realizada pelo investigador ou pela equipe de pesquisadores sem a colaboração ou participação dos atores da situação estudada. A colaborativa, quando em toda ou em parte da investigação se recorre a um ou a vários atores da situação estudada para se chegar aos objetivos definidos pelo investigador. E a pesquisa participativa recorre à participação dos atores da situação estudada, para o conjunto de decisões ou das atividades de pesquisa. Uma quarta diz respeito ao grau de aprofundamento do tema da pesquisa (SANTOIRE, 1999 apud SAUVÉ, 2000).

Outro pesquisador que vem discutindo os modelos de pesquisa em EA é Goffin (1998/1999). Ele também apresenta e discute o modelo positivista, levantando seus aspectos que apontam para a necessidade de um novo modelo de pesquisa, propondo o modelo 'centrado no objeto compartilhado'. Em sua abordagem, pretende dar conta de todos os elementos que constituem uma pesquisa, sobre como esses elementos podem articular-se e interagir entre si, sendo eles: o projeto, o objeto, o contexto, a metodologia, os resultados e o pesquisador.

O modelo positivista coloca o pesquisador no centro, do sistema de investigação controlando todos os elementos que o compõem, como em um laboratório onde tudo funciona perfeitamente. Esse modelo não é considerado muito adequado. Para o autor, as investigações em EA raramente podem se estruturar em tal modelo.

Em oposição ao modelo positivista, Goffin (1998/1999) apresenta o modelo 'centrado no objeto compartilhado', o qual se encontra na intersecção de dois eixos: um da prática constituída pela metodologia a ser construída e os resultados a serem confrontados, e outro da estratégia, constituída pelo projeto a ser estabelecido e o contexto de parceira a negociar. Esse modelo se aproxima muito da perspectiva crítica ou participativa apresentada anteriormente.

No modelo 'centrado no objeto compartilhado', o projeto é do investigador, mas é determinado igualmente por um trabalho em equipe, supondo uma determinação clara dos objetivos e da metodologia que se fixam por meio de diálogos repetidos com equipes, colegas, colaboradores, sendo pluriautoral. Assim, o objeto de estudo e a metodologia serão construídos em conjunto, num constante ir e vir.

O pesquisador deve estar atento às necessidades da sociedade, articulando o seu projeto com a demanda social, sendo esta uma maneira de também antecipar os resultados e estabelecer um dispositivo para avaliação. Ele deverá assumir o papel de observador externo e de participante em uma ou outra situação, dependendo do momento da investigação.

Quanto aos resultados nessa perspectiva, não podem apenas serem validados pelo seu caráter cientificamente estabelecido, mas devem também ser confrontados com as esperas e aspirações dos diferentes parceiros. A aprendizagem é um fator positivo de uma pesquisa 'centrada no objeto compartilhado',

> [...] se forem realmente parceiros de todas as fases da investigação, os práticos da EA, professores e animadores ou responsáveis administrativos e quadros de empresas devem poder 'aprender' da diligência da aprendizagem inerente à investigação, para transferi-la a uma nova situação educativa, o que quer dizer não reproduzi-la, mas adaptá-la" (GOFFIN, 1998/1999, p. 57. Tradução nossa).

Sendo assim, algo importante a ser visto é a capacidade dos parceiros se tornarem "atores de sua própria formação". Além disso, outros produtos de pesquisa são esperados, como a publicação científica por meio de teses, artigos, relatórios como forma de comunicar os resultados obtidos. Além disso, espera-se que haja mudanças comportamentais individuais, coletivas e institucionais.

Há uma interdependência dos elementos constitutivos, apresentando-se, portanto, como um sistema de investigação em que o objeto de investigação é constituído progressivamente, em que o investigador, a partir do momento em que elabora o seu projeto, estabelece simultaneamente *um contexto de parceria* e instaura uma *estratégia de comunicação* que vá junto com o *processo de formação* mútua. A *metodologia* não se constrói se não com ajustamentos e reajustes contínuos. Isso se faz confrontando os resultados desejados com os que são obtidos. Mas, geralmente, esses resultados são sujeitos a reorientação e aprofundamento, o que retorna a

metodologia, que também é sujeita a readaptação e modificação.

Como visto, neste tópico foram apresentados alguns critérios e modelos de análise da pesquisa na EA, sendo que alguns deles vêm sendo utilizados para analisar ou mesmo desenvolver investigações no Brasil, permitindo uma identificação entre características da EA internacional com a nacional. Todavia, há esquemas próprios sendo construídos nacionalmente, provenientes dos diversos estados da arte realizados nos últimos anos (SOUZA; SALVI, 2009a), tais como a identificação das categorias temáticas das pesquisas ou caracterização das concepções de Educação Ambiental a partir de classificações existentes na literatura.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na literatura, a EA é caracterizada por meio de seus diferentes aspectos, considerando suas matrizes político-pedagógicas, socioeducativas, a sua função social, os seus objetivos, a representação da prática educativa, a relação homem-natureza, a forma de organização do conhecimento e da sociedade, a representação social de conceitos como meio ambiente e EA e a relação com a prática pedagógica, etc. Tal diversidade de enfoques deu origem a uma série de classificações.

Esse mosaico de denominações contribui para uma visualização da complexidade e disputas de significados e sentidos do campo, entretanto, por vezes dificulta uma maior compreensão do que se está defendendo ou propondo com a EA quando a tendência é assumida sem maiores esclarecimentos dos pressupostos que o subjazem. Nesse caso, os substantivos ou adjetivos podem ser tomados como rótulos que acabam por desviar a necessidade de discussões que esclareçam os pressupostos ontológicos, epistemológicos e políticos em torno de concepções fundamentais para essa abordagem educativa, tais como de ser humano, de ambiente, de sociedade, de conhecimento, da compreensão sobre a relação histórica entre sociedade e natureza, assim como a concepção de educação.

A necessidade de esclarecimento desses embates conceituais não é restrita à prática educativa e, sobretudo, tem suma importância no campo acadêmico, uma vez que diversos estados da arte vêm identificando a EA como temática de pesquisa de programas de pós-graduações de diferentes áreas de conhecimento, com amplo crescimento na última década. Além disso, os pesquisadores da área, no Brasil e internacionalmente, estão requerendo maior reconhecimento de suas pesquisas por meio de periódicos e eventos específicos que discutem o cenário da pesquisa em EA, principalmente no âmbito da pós-graduação.

NOTAS

[1] http://www.rebea.org.br/index.htm

[2] http://sibea.mma.gov.br/dcsibea/

[3] http://www.tandfonline.com/toc/vjee20/current

[4] www.tandf.co.uk/journals/journal.asp?issn=1350-4622&linktype=5

[5] http://anea.org.mx/Topicos.htm

[6] http://cjee.lakeheadu.ca/index.php/cjee/issue/archive

[7] http://www.revue-ere.uqam.ca/

[8] http://www.univali.br/gt22

[9] http://www.remea.furg.br/

[10] http://www.seer.furg.br/index.php/revbea

[11] http://www.revistaea.org/

[12] http://www.senac.br/INFORMATIVO/educambiental/index.asp

[13] http://www.epea.tmp.br/revindex.html

REFERÊNCIAS

ALVES, L. E. S. *A educação ambiental e a pós-graduação*: um olhar sobre a produção discente. 2006. 178 f. Dissertação (mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

BARCHI, R. Contribuições "inversas", "perversas" e menores às educações ambientais. *Interacções*, n° 11, p. 1-19, 2009. Disponível em: <http://www.eses.pt/interaccoes>. Acesso em: 17 nov. 2009.

CARVALHO, L. M. de; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T. de. Pesquisa em educação ambiental: panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. *Caderno Cedes*, Campinas, vol. 29, n. 77, jan./abr. 2009, p. 13-2713. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 16 set. 2009.

CZAPSKI, S. *A implantação da Educação Ambiental no Brasil*. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto,1998. 166p.

FRACALANZA, H. et al. A Educação Ambiental no Brasil: panorama Inicial da Produção Acadêmica. IN: V ENPEC – ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005. Bauru, SP. *Atas*... Bauru: ENPEC, 2005. p. 1-12. CD-ROM.

GOFFIN, Louis. Pour une recherche en éducation relative à L'Environnement "centré sur l'objet partagé". *Éducation Relative à L'environnement*, Canadá, v. 1, p.41-63, 1998/1999. Disponível em: <http://www.revue-ere.uqam.ca/PDF/Volume1/recherches%20et%20reflexions/EREV01_II_041.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2009.

GRÜN, M. *Ética e educação ambiental*: a conexão necessária. São Paulo: Papirus, 1996.

IARED, V. G. et al. Coexistência de diferentes tendências em análises de concepções de educação ambiental. *Revista eletrônica Mestrado em. Educação Ambiental*. v. 27, julho a dezembro de 2011, p.

14-29. Disponível em: <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol27/art20v27.pdf>. Acesso em: 13 out. 2011.

LAYRARGUES, P. P. *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em: <http://www.forumeja.org.br/ea/files/Identidades%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20Brasileira.pdf> Acesso em: 15 jul. 2007.

LIMA, G. F. da C. *Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil*: emergência, identidades, desafios. 2005. 207f. Tese (Doutorado em Ciências sociais) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Educação Ambiental: um olhar sobre Dissertações e Teses. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. v. 6, n. 2, Mai./Ago., 2006.

LORENZETTI, L. ; DELIZOICOV, D. . A produção acadêmica brasileira em educação ambiental.. In: V CONGRESSO EUROPEO CEISAL DE LATINOAMERICANISTAS, 5., 2007, Bruxelas. *Anais*... Disponível em:<http://www.reseau-amerique-latine.fr/ceisal-bruxelles/CyT-MA/CyT-MA-2-Lorenzetti.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2009.

LORENZETTI, L. *Estilos de pensamento em Educação Ambiental*: uma análise a partir das dissertações e teses. 2008. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

LOUREIRO, C. F. B. Problematizando conceitos: contribuição à práxis em educação ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B et al. (org.). *Pensamento complexo, dialética e educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2006.

NIETO-CARAVEO, L. M.. Modalidades de Educación Ambiental: diversidad e desafíos. IN: Santos, José; Sato, Michele (orgs.). *A contribuição da Educação Ambiental à esperança de Pandora*. São Carlos: Rima, 2001.

NOVICKI, Victor. Educação ambiental na pesquisa educacional discente do Rio De Janeiro (1981-1996). *Revista eletrônica do mestrado de educação ambiental*. p. c-267-c-277, abr., 2001. Disponível em: <http://www.remea.furg.br/mea/remea/index2.html> . Acesso em: 15 nov. 2008.

OSCAR, S. C. de. *A Produção sobre Educação Ambiental nos Mestrados em Educação de Seis Universidades Fluminenses no Período 1995-2005*. 2006. Dissertação (mestrado em Educação) - Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis, 2006.

REIGOTA, M. A. do S. A . El estado del arte de la educación Ambiental en brasil. *Tópicos en Educación Ambiental*. v.4, nº 11, p. 49-62, 2002.

_____Ciência e Sustentabilidade: a contribuição da educação ambiental. *Avaliação – Revista de Avaliação da Educação Superior*, p. 219-231, 2007.

_____Educação Ambiental brasileira: a contribuição da nova geração de pesquisadores e pesquisadoras. *Interacções*, n° 11, p. 1-7, 2009. Disponível em:<http://www.eses.pt/interaccoes>. Acesso em 17 nov. 2009.

SATO, M. Apaixonadamente pesquisadora em educação ambiental. *Educação Teoria e Prática*, Rio Claro, v. 9, n. 16/17, p. 24-35, 2001.

SATO, M.; SANTOS, J. E. dos. Tendências nas pesquisas em educação ambiental. p.253-283. In: NOAL, Fernando Oliveira; BARCELOS, Valdo Hermes de Lima (orgs.). *Educação Ambiental e Cidadania*: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

SAUVÉ, L. Para construir un patrimonio de investigación en educación ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*. v.2, nº 5, p. 51-69, 2000. Disponível em: <http://www.anea.org.mx/Topicos.htm>. Acesso em: 17 abril 2008.

SAUVÉ, L. Currents in Environmental Education: Mapping a complex and evolving pedagogical field. *Canadian Journal of Environmental Education*, Ontário, Canadá, v.10, p.11-37, 2005.

SOUZA, D.C; SALVI, R. F. A pesquisa em Educação Ambiental nas pós-graduações stricto sensu brasileiras - alguns estudos em andamento In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 5., 2009, São Carlos. *Anais*... São Carlos: ENPA: 2009. p.283 – 297. CD-ROM

SOUZA, D. C.; SALVI, R. F. A pesquisa em educação ambiental no Brasil (2003-2007) das pós-graduações stricto sensu – o contexto de uma investigação sobre formação de Professores. In:

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009. Florianópolis. *Anais*... Florianópolis: ENPEC, 2009. p.1-12. Disponível em: <http://www.foco.fae.ufmg.br/conferencia/index.php/enpec/viienpec/paper/viewFile/443/9>. Acesso em: 26 ago 2009.

TAGLIEBER, J. E.. A Pesquisa em Educação Ambiental: dossiê de Implantação do GE EA 22 da ANPED. *Contrapontos*, v. 3, n.1, jan./abr. Itajaí, 2003. p.107-118.

TOZONI-REIS, M. F. de C. *A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental como práxis investigativa e educativ*a. 2008. 169f. Tese(Doutorado Livre-docência) - Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2008.

ZAKRZEVSKI, S.; DEFFACI, Â. C.; LOSEKANN, C. C. A pesquisa em educação ambiental nos programas de pós-graduação stricto sensu: um estudo nas universidades gaúchas. *UNIrevista*. Vol. 1, n° 2. abril 2006. Disponível em: <http://www.unirevista.unisinos.br/_pdf/UNIrev__Zakrzeviski.pdf> Acesso em: 11jul. 2008.

Data do Recebimento: 20/03/2011
Data de Aprovação: 26/11/2011
Data da Versão Final: 25/01/2012