

OS CONTEXTOS E ABORDAGENS DO TERMO "TEMA GERADOR" NA PESQUISA E AÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR NO PERÍODO ENTRE 1997 E 2009

TORRES, Juliana Rezende - julianart2010@gmail.com
MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa - sylviarpm@gmail.com

Resumo: Este trabalho objetiva o levantamento e a análise de estudos de EA escolar que referenciam o termo *tema(s) gerador(es)*, a fim de identificar os contextos e abordagens em que estes se situam. Com base nos procedimentos teórico-metodológicos da *Análise Textual Discursiva* foram investigados 3.774 trabalhos apresentados em anais de eventos, periódicos, dissertações e teses, no período entre 1997 e 2009. Deste total, 723 trabalhos são de EA escolar (19%), dentre os quais apenas 70 estudos mencionam os temas geradores, os quais foram distribuídos em três grupos: *EA escolar e temas geradores em contextos não-formativos e/ou curriculares*; *EA escolar e temas geradores em contextos formativos e/ou curriculares (em variadas perspectivas)* e, *EA escolar e temas geradores em contextos formativos e curriculares (na perspectiva freireana)*. Destaca-se que, a maioria dos estudos de EA escolar que mencionam os temas geradores, encontra-se destituída do processo de *Investigação Temática (e Redução Temática)* de Paulo Freire.

Palavras-chave: Tema gerador; Contexto escolar; Investigação e Redução Temática.

Abstract: This paper aims the survey and the analysis of school Environmental Education (EE) studies that reference the term generative theme(s), in order to identify the contexts and approaches in which they are located. Based on theoretical and methodological procedures of Discursive Textual Analysis were investigated 3,774 papers presented in conference proceedings, journals, dissertations and theses in the period between 1997 and 2009. From this total, 723 papers are from school EE (19%), among which only 70 studies mention the generative themes, which were divided into three groups: school EE and generative themes in non-formative and/or curricular contexts; school EE and generative themes in formative and/or curricular contexts (in varying perspectives), and school EE and generative themes in formative and curricular contexts (in a Freirian perspective). It is noted that most of the studies of school EE that mention the generative themes, is devoid of the process of Thematic Investigation (and Thematic Reduction) from Paulo Freire.

Keywords: Generative Theme; School context; Thematic Investigation and Reduction.

Fundamentos teórico-metodológica da pesquisa

Uma importante abordagem do termo “tema gerador”, no Brasil, emergiu no âmbito da concepção de Educação Libertadora de Freire (1975). A Pedagogia Freireana advoga a favor de uma *educação libertadora* voltada à *conscientização* dos educandos mediante o trânsito da *consciência ingênua* à *consciência crítica* (FREIRE, 2001), o que gira em torno do processo de *investigação e redução de temas geradores* (FREIRE, 1987) para a elaboração e desenvolvimento de programas interdisciplinares – ao que ele denominou processo de *Investigação Temática* (FREIRE, 1975; 1987). Muito embora, este educador tenha se ocupado do desenvolvimento da *Investigação Temática* em contextos de educação não-escolar voltados à alfabetização de adultos, importantes apropriações da Pedagogia Freireana foram feitas no âmbito da educação escolar.

Assim, com base no capítulo 3 da *Pedagogia do Oprimido* (1975), Delizoicov (1982; 2008) sistematizou em cinco etapas a dinâmica teórico-prática de *Abordagem Temática Freireana*¹, que gira em torno da explicitação do processo de *Investigação Temática*² (FREIRE, 1975), as quais são: **1ª - levantamento preliminar** – em que ocorre o reconhecimento do ambiente em que vive o aluno, seu meio, seu contexto; **2ª - análise das situações e escolha das codificações** – é realizada a escolha de situações que sintetizam as contradições vividas; **3ª - diálogos descodificadores** – a partir desses diálogos se obtêm os Temas Geradores; **4ª - redução temática** – consiste em um trabalho de equipe interdisciplinar, com o objetivo de elaborar o programa e identificar quais conhecimentos disciplinares são necessários para o entendimento dos temas e **5ª - trabalho em sala de aula** – ocorre o desenvolvimento do programa em sala de aula.

No âmbito da área de Educação Ambiental (EA), ressalta-se que distintos pesquisadores fazem menção aos *temas geradores*, não, necessariamente, no contexto de explicitação da dinâmica de *Investigação Temática* de Freire (1987), muito embora, muitos deles façam referência ao autor ou ao “Método Paulo Freire”.

Brügger (1994) referenciando Freire sinaliza que muitos dos “temas geradores” em EA são referentes ao contexto da degradação ambiental, a exemplo da poluição e das alterações dos ecossistemas e ciclos naturais. Para ela, esta iniciativa tem conferido à problemática ambiental uma perspectiva conservacionista e tem sido, por sua vez, o norte de teorias e práticas pedagógicas em EA. A autora considera que a potencialidade em si que contém um tema gerador como fio condutor de um trabalho educativo, se adultera, em uma instrução de caráter essencialmente técnico, assemelhando-se a um adestramento e reduzindo a questão ambiental a uma dimensão meramente técnica.

O estudo de Layrargues (1999) traz à tona uma recomendação que diz respeito à dimensão metodológica da ação educativa, contemplada na Carta de Tbilisi, em que foi proposta a *resolução de problemas ambientais locais* como elemento aglutinador da construção de uma sociedade sustentável. Com base nesta recomendação, o autor sinaliza como possibilidade de metodologia da EA, o uso da estratégia de *resolução de*

¹ Inicialmente denominada *Concepção Orgânica de Ensino de Ciências* (DELIZOICOV, 1982) e, posteriormente, *Abordagem Temática* (PIERSON, 1997). A possibilidade de outras perspectivas de Abordagem Temática trouxe a necessidade de qualificá-la como Abordagem Temática a partir de temas geradores ou *Abordagem Temática Freireana* (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002).

² A dinâmica de *Investigação Temática* proposta por Freire (1987), em torno de temas geradores, contempla a etapa de *redução temática* referente à elaboração de conteúdos programáticos interdisciplinares. Contudo, no âmbito da dinâmica de *Abordagem Temática Freireana*, há autores que relacionam o processo de *Investigação Temática* ao de obtenção de temas geradores e o processo de *Redução Temática* ao de elaboração de programas escolares interdisciplinares (com base nos temas geradores obtidos) – daí a menção aos processos de *Investigação Temática* e *Redução Temática*.

problemas ambientais locais como tema-gerador, de onde, segundo ele, se irradia uma concepção pedagógica comprometida com a compreensão e transformação da realidade, uma vez que esta perspectiva envolve o questionamento das verdadeiras causas da degradação ambiental, não se contentando apenas com a preocupação reducionista da proteção ambiental. Muito embora, neste estudo não haja referência à Freire, ele sugere que o tema *lixo* possa ser trabalhado em uma perspectiva mais ampliada da questão ambiental. Na direção de efetivação das dimensões “pesquisa e ação” em EA ele sinaliza que “a possibilidade de articular a metodologia da pesquisa-ação com a resolução de problemas ambientais locais permite evitar que o risco do reducionismo contamine a prática educativa, não se restringindo a mera resolução do problema abordado” (LAYRARGUES, 1999, p. 08).

Dados de pesquisa (TEIXEIRA e cols., 2007) revelam que a metodologia de pesquisa-ação (THIOLLENT, 1992) vem se constituindo como uma das principais perspectivas teórico-metodológicas no campo de pesquisa e ação em EA, anunciada por Layrargues (1999) e aprofundada como, por exemplo, nos estudos de Queiroz e Pernambuco (2001) e Tozoni-Reis e Tozoni-Reis (2004).

No que se refere ao contexto de efetivação da pesquisa-ação em EA, Queiroz e Pernambuco (2001) propõem uma abordagem do ponto de vista das “relações ecológicas” como forma de fazer com que o olhar ambiental perpassasse todo o trabalho do professor na organização do seu programa escolar mediante a formação de professores (neste caso, das Séries Iniciais do Ensino Fundamental), a partir de autores (Angotti, Delizoicov, Pernambuco e Silva) que trabalham a reorientação curricular interdisciplinar via temas geradores (Paulo Freire). Segundo eles, o intuito é que a partir da explicitação dos conflitos ambientais e em cada situação significativa, o professor construa uma compreensão das contribuições das Ciências Naturais e das Ciências Sociais, bem como da relação que se pode estabelecer entre essas formas de interpretação e suas consequências para as ações e representações simbólicas dos indivíduos envolvidos no conflito, de forma a utilizá-la como critério para a elaboração de suas atividades em sala de aula.

Já o estudo de Tozoni-Reis e Tozoni-Reis (2004) apresenta fundamentos psicossociais para a pesquisa-ação-participativa em EA. Em outro estudo, Tozoni-Reis (2006) tendo em vista contribuir com uma metodologia educativa ambiental propõe a abordagem dos temas ambientais como “temas geradores”. Um estudo mais aprofundado desta proposta, inserida no contexto de construção de metodologias para a ação educativa ambiental, permite compreender que a autora, com base nas ideias de Layrargues (1999), advoga a favor dos temas ambientais como geradores da formação crítica, os quais, segundo a autora, devem ser tomados como ponto de partida para análises críticas da realidade socioambiental, com vistas a superar o caráter informativo em busca de uma educação preocupada com a formação do sujeito ecológico. Neste estudo, há a indicação de busca de subsídios teórico-metodológicos, em Freire, sem, contudo haver a explicitação da dinâmica que efetiva o trabalho educativo em torno de temas geradores. Já em outro estudo, a autora aponta uma proposta metodológica para o desenvolvimento da EA na escola, em que propõe “a articulação de duas possibilidades metodológicas: o *mapeamento ambiental*, para identificação dos temas ambientais locais mais significativos para a comunidade escolar, e a *metodologia dos temas geradores* para tratar destes temas” (TOZONI-REIS, 2008, p. 51).

O *mapeamento ambiental* consiste em uma proposta de Meyer (1991) que objetiva ampliar a compreensão dos sujeitos envolvidos na pesquisa acerca do ambiente

em que vivem, tendo em vista a articulação entre investigação e ação educativa. Neste contexto, Tozoni-Reis (2008, p. 51-52) compreende que “o mapeamento ambiental é uma metodologia potencializadora para a identificação dos temas ambientais locais como geradores de discussões socioambientais”. Uma vez obtidos os temas ambientais, a proposição da autora é que estes *temas ambientais locais* sejam tratados como *temas geradores*, de forma a estimular e instigar *reflexões* que conduzam à compreensão crítica das relações humanas *no* e *com* o ambiente. A questão que emerge com base na proposição desta metodologia é: *Qual o caminho que permite que os temas ambientais locais sejam tratados com temas geradores para que instiguem reflexões que conduzam a esta compreensão crítica?*

Sato (2004) advoga a favor da articulação entre os pressupostos freireanos de educação e os de EA, em que a pedagogia libertadora e a práxis (ação/reflexão) podem ser transportadas à EA de duas formas: como possibilidade de transformar as sociedades através de ações políticas e participativas e, mediante a utilização de uma pedagogia humanizadora. Para ela, a utilização de temas geradores em EA promove a interdisciplinaridade e a desmistificação de que o tema “ambiente” pode ser trabalhado exclusivamente nas áreas de Ciências, Biologia e/ou Geografia.

Para Lima (2004, p. 101) “a pedagogia freireana, ao propor uma educação libertadora, traz uma rica contribuição teórica e metodológica para a prática da educação ambiental emancipatória quando procura despertar a consciência do educando através da problematização dos temas geradores pertencentes ao seu universo vivido”.

Vasconcellos e cols. (2005) fazem reflexões acerca de questões que pretendem contribuir com o diálogo entre os pesquisadores do campo da EA e os do campo da Educação em Ciências aproximando as áreas a partir da perspectiva crítica da educação fundamentada na pedagogia dialógica freireana, ou seja, no “Método de Paulo Freire” que envolve os temas geradores. Os autores acreditam que tal aproximação pode ajudar a construir uma sinergia entre ambos os campos.

Loureiro (2006) busca delinear a EA que defende, a Emancipatória, que, segundo ele, se nutre da Pedagogia Histórico-Crítica e da Pedagogia Libertária (o que chamamos Libertadora), cujas correntes são fundamentadas na perspectiva de transformação social. Para ele, é necessário incorporar no fazer cotidiano a completa contextualização da complexidade ambiental para que a EA apresente resultados na direção da transformação social. O autor se apoia em distintos autores para fundamentar a ideia de complexidade ambiental, como Morin e Leff e com relação à discussão sobre a inserção da EA no currículo, menciona a perspectiva do uso dos *temas geradores* como atividade-meio, em que:

[...] os temas geradores são a expressão das questões, simbolismos e conflitos existentes na região em que se está trabalhando, sendo reconhecidos como tais pelo conjunto dos atores sociais envolvidos no processo pedagógico, podendo servir como elemento sensibilizador, mobilizador e aglutinador de forças sociais que atuam na área de abrangência (no ambiente). Portanto, se definem como atividade-meio exatamente por não se constituírem na finalidade última do processo educativo, mas sim no elemento capaz de facilitá-lo.

[...] Os temas geradores servem, em síntese, como eixos articuladores entre temáticas e disciplinas, e devem ser definidos pela capacidade coletiva e dialógica de desvelar os problemas, partindo de um eixo comum, da convicção de que todos sabem algo [...] (LOUREIRO, 2006, p. 46).

Torres e Delizoicov (2007) mediante a articulação das dinâmicas de *Abordagem Relacional* (com base no estudo das relações entre os elementos que compõem o mundo em que vivemos) (MORAES, 2004) e de *Abordagem Temática Freireana* (com base na dinâmica de obtenção e redução de temas geradores) (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002), explicitam pressupostos pautados nas relações entre sociedade e natureza para a elaboração de programas escolares interdisciplinares, no contexto da EA escolar.

Em outro estudo, Torres e Delizoicov (2009a) tendo em vista o levantamento dos principais pressupostos freireanos que estariam balizando a pesquisa em EA escolar, ao analisarem a produção em EA escolar referente às seis edições (1997 a 2007) do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), localizaram a presença de oito possíveis pressupostos freireanos nestes estudos, a saber: *relação educador-educando; diálogo; tema gerador; o papel do conhecimento; o papel da escola; relação sujeito-objeto; conscientização e educação libertadora*. Contudo, os autores sinalizam que a averiguação da medida em que os mesmos estão ou não em sintonia com a perspectiva da *Educação Libertadora* de Freire (1987), requer a análise dos mesmos sob a luz dos fundamentos teórico-metodológicos freireanos. Neste sentido, diante da análise de dois destes pressupostos (*tema gerador e relação educador-educando*) (TORRES e DELIZOICOV, 2009b), os autores sinalizam que a concepção educacional freireana perpassa pela dinâmica de obtenção e redução de temas geradores na perspectiva da *Investigação Temática* (e Redução Temática) (FREIRE, 1987) – o que pode estar sendo pouco explorado no contexto da EA escolar.

Assim, considera-se que relativamente pouco é conhecido sobre a interpretação do papel dos temas geradores no contexto da pesquisa e da ação em EA escolar (e não-escolar). Diante disto, investiga-se o papel que os *temas geradores* vêm assumindo em estudos de EA escolar no contexto brasileiro, com vistas à melhor compreender o papel destes estudos no processo de ensino e aprendizagem escolar.

Procedimentos metodológicos: os estudos de Educação Ambiental escolar que fazem menção aos temas geradores

Considerando a abrangência da área de EA que, por sua vez, abarca o contexto da educação escolar e não-escolar fez-se um recorte, na presente investigação, adotando-se apenas o contexto da *EA escolar* como objeto de estudo. Considerou-se como *trabalho de EA* aquele em que havia a presença de um dos seguintes termos: *educação ambiental, ambiental, ambiente, meio ambiente* ou derivados nos itens *título, resumo e/ou palavras-chave*, bem como a citação de obras/autores de EA no item *referências bibliográficas*. Por sua vez, os estudos de EA que se encontram voltados ao *contexto de educação escolar* considerados, nesta investigação, são aqueles estudos teóricos e/ou empíricos condizentes com práticas educativas escolares, formação de professores desenvolvidos no âmbito do Ensino Fundamental, do Ensino Médio, da Educação de Jovens e Adultos, do Ensino Superior e/ou análise de documentos/eventos oficiais formais - o que dispendeu a leitura dos *resumos* destes estudos. Cabe destacar que, muitas vezes, se fez necessário recorrer à busca por palavras-chave como: *educação/contexto escolar/formal* ou derivados, ou até mesmo à leitura de outros itens do trabalho a fim de identificá-lo como sendo referente ou não, ao contexto escolar.

Vale destacar que a EA é compreendida, no presente trabalho, como um campo em construção de suas vertentes teórico-metodológicas, inserida no âmbito da área geral da Educação e voltada, mais especificamente, para a área das Ciências Humanas

(Aplicadas), com forte aporte da área das Ciências Naturais. Neste sentido, tomou-se o cuidado em considerar na investigação dos estudos de *EA escolar* um universo amostral que pudesse ser representativo da amplitude da área, considerando-se os eventos e periódicos com caráter de pesquisa e de abrangência nacionais nas áreas de Educação, Educação em Ciências e Educação Ambiental.

Considerando-se que o objetivo deste estudo consiste no levantamento e análise dos trabalhos de *EA escolar* que fazem referência ao termo *tema(s) gerador(es)*, cabe descrever os critérios que foram estabelecidos para esta seleção. Uma vez delineados os estudos como sendo de *EA escolar*, inicialmente, o caminho escolhido foi a busca daqueles estudos que referenciavam obras freireanas no item “referências bibliográficas”, bem como o uso dos termos freireanos *tema(s) gerador(es)*, *investigação temática* ou *redução temática* no título, resumo ou *palavras-chave*, bem como de termos derivados que conduzissem à dinâmica educativa de Freire, como: emancipação, transformação, educação crítica/libertadora/problematizadora, método Paulo Freire, círculo de cultura/aprendizagem de Paulo Freire. Isto porque o pressuposto primeiro era de que a menção ao termo *tema(s) gerador(es)* encontrava-se articulado ao referencial freireano de educação. Contudo, após uma primeira análise das últimas edições de três eventos e de três periódicos representativos das áreas de Educação em Ciências, Educação e Educação Ambiental (explicitados abaixo nos itens *a* e *b*), realizado em 2008, constatou-se que, muitas vezes, Paulo Freire era sequer referenciado no texto, embora o termo *tema(s) gerador(es)* se fizesse presente. Diante deste fato, manteve-se a busca do termo *tema(s) gerador(es)*, porém, não mais apenas naqueles trabalhos de *EA escolar* que citavam obras freireanas, mas em todos os estudos de *EA escolar*. A este fato, deveu-se uma nova revisão dos eventos e periódicos mencionados, bem como a inclusão de outros periódicos específicos da área de *EA* (referenciados no item *c*) e de teses e dissertações (referenciados no item *d*), tendo em vista trazer à tona as possíveis abordagens feitas ao tema gerador, bem como o contexto em que se situam.

No que se refere ao período de análise dos trabalhos de *EA escolar*, destaca-se que foi estabelecida uma periodicidade mínima de cinco anos para cada uma das fontes investigadas, sendo que, em algumas delas, essa periodicidade variou, normalmente, para maior, a fim de se considerar um maior número de edições dos eventos e/ou periódicos e quando para menor, foi devido ao tempo de publicação do periódico não atingir a periodicidade prevista. Segue a caracterização das fontes que constituem o universo amostral da pesquisa:

a) eventos:

- foram considerados todos os trabalhos apresentados como “comunicação oral” e “pôster” nas seis edições (de 1997 a 2007) do ENPEC – evento bianual;
- todas as “comunicações orais” das quatro edições (de 2001 a 2007) do EPEA – evento bianual e,
- todas as “comunicações orais” e “pôsteres” apresentados no Grupo de Trabalho (GT) de *EA* (de 2003 a 2008) da ANPEd - evento anual, compreendendo da 26ª Reunião à 31ª Reunião.

A escolha destes eventos justifica-se por configurarem-se em eventos de abrangência nacional no âmbito das áreas de pesquisa em Educação em Ciências, em Educação Ambiental e em Educação (GT de *EA*), respectivamente;

b) periódicos iniciais:

- Ciência & Educação (de 2004 a 2008), compreendendo os volumes: v. 10 (nº. 1, 2 e 3); v. 11 (nº. 1, 2 e 3); v. 12 (nº. 1, 2 e 3); v. 13 (nº. 1, 2 e 3) e v. 14 (nº. 1, 2 e 3) – periódico quadrimestral;

- Pesquisa em Educação Ambiental (de 2006 a 2008), compreendendo os seguintes volumes: v. 1 (nº. 1); v. 2 (nº. 1 e 2); v. 3 (nº. 1 e 2) – periódico semestral,

- Revista Brasileira de Educação (de 2004 a 2009), compreendendo os seguintes volumes: s/v (nº. 25, 26 e 27); s/v (nº. 28, 29 e 30); v. 11 (nº. 31, 32 e 33); v. 12 (nº. 34, 35 e 36); v. 13 (nº. 37, 38 e 39); v. 14 (nº. 40 e 41) – periódico quadrimestral.

A escolha destes periódicos justifica-se por serem aqui compreendidos como os mais representativos das áreas de pesquisa em Educação em Ciências, em Educação Ambiental e em Educação, respectivamente.

c) periódicos adicionais:

- todas as edições da Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental - REMEA (de 1999 a 2009), o que compreende 23 volumes. A REMEA teve periodicidade trimestral de 1999 a 2001 sendo que desde 2002 mantém periodicidade semestral. Foram considerados também nesta pesquisa, os quatro volumes especiais da REMEA referentes aos anais dos respectivos eventos: *III Seminário sobre Representações e Modelagem no Processo de Ensino e Aprendizagem; I Congresso de Educação Ambiental na área do Pró-Mar-de-Dentro; I Colóquio sobre Estudos e Pesquisa da Complexidade e, III Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul* (CEPEASul);

- todas as edições da Revista Brasileira de Educação Ambiental – REVBEA (de 2004 a 2008), o que compreende quatro edições. A REVBEA tem periodicidade anual e sua gênese e extensão está associada ao contexto em que se efetivam as redes de EA no Brasil e às discussões sobre as mesmas durante os Fóruns de EA;

- as edições referentes ao período entre 2004 e 2008 da Revista Ambiente & Educação, o que compreende cinco edições desta revista que tem periodicidade anual.

A escolha por adicionar estes periódicos à amostra inicial deveu-se ao fato das mesmas serem específicas e representativas da área de EA, de modo que, em conjunto, contemplam o tripé “pesquisa, ensino e extensão” com relação ao que tem se denominado, particularmente, no contexto das políticas públicas de EA, como “articulação entre as áreas educacional e ambiental”.

d) teses e dissertações:

- Banco de Teses da CAPES (de 2003 a 2008): o critério utilizado foi o levantamento das teses e dissertações a partir da expressão exata *educação ambiental escolar*, seguido da leitura dos *resumos* para a identificação do termo *tema(s) gerador(es)*, uma vez que esta base de dados disponibiliza apenas os resumos dos trabalhos e não os trabalhos na íntegra;

- Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia (IBICT) (de 2002 a 2008): considerando-se que esta base de dados disponibiliza a versão digitalizada em pdf dos trabalhos, o critério utilizado foi o levantamento de estudos de EA escolar a partir do cruzamento entre as palavras “educação ambiental” e “escola”, no campo “resumo”, seguido da leitura destes resumos a fim de confirmar este contexto e somente a partir daí a busca do termo *tema(s) gerador(es)*.

A opção por investigar teses e dissertações de EA escolar se justifica por estas representarem a dimensão “pesquisa em EA escolar”, caracterizando assim as

produções acadêmicas que vêm sendo desenvolvidas na área, no contexto dos programas de pós-graduação brasileiros.

No que se refere ao levantamento de estudos de EA escolar que fazem menção ao(s) tema(s) gerador(es) foram detectados 70 trabalhos (10%) de 723 trabalhos de EA escolar (100%). Cabe, contudo, ressaltar que estes 723 trabalhos de EA escolar localizados representam apenas 19% do total dos trabalhos investigados que constituem o universo amostral desta pesquisa, ou seja, 3.774 trabalhos. Neste sentido, vieram à tona aqueles estudos que explicitam ou não alguma relação com processos formativos e/ou curriculares e pedagógicos, em distintas perspectivas de abordagens e contextos:

		Total		EA escolar		EA escolar e Temas Geradores (localizados e analisados)		EA escolar e temas geradores em contextos não-formativos e/ou curriculares		EA escolar e temas geradores em contextos formativos e/ou curriculares (em variadas perspectivas)		EA escolar e temas geradores em contextos formativos e curriculares (na perspectiva freireana)	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
EVENTOS	ENPEC	2.366	100	113	05	06	05	01	17	04	66	01	17
	EPEA	310	100	173	56	14	08	06	43	07	50	01	07
	ANPEd	87	100	59	68	08	14	05	62	01	13	02	25
PERIÓDICOS INICIAIS	Ciência & Educação	157	100	18	11	04	22	04	100	00	00	00	00
	Pesquisa em EA	48	100	24	50	01	04	01	100	00	00	00	00
	Rev. Bras. Educação	162	100	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
PERIÓDICOS ADICIONAIS	REMEA	389	100	159	40	14	09	06	43	07	50	01	07
	REVBEA	45	100	10	22	04	40	04	100	00	00	00	00
	Ambiente & Educação	58	100	15	26	00	00	00	00	00	00	00	00
BASE CAPES	Dissertações	68	100	68	100	00	00	00	00	00	00	00	00
	Teses	04	100	04	100	00	00	00	00	00	00	00	00
BASE BDTD	Dissertações	68	100	68	100	14	21	10	71	04	29	00	00
	Teses	12	100	12	100	05	42	03	60	02	40	00	00
Total		3.774	100	723	19	70	10	40	57	25	36	05	07

Tabela 01 – Contextos e abordagens dos temas geradores em estudos de EA escolar.

A polissemia do termo ‘tema gerador’ em estudos de Educação Ambiental escolar: limites e possibilidades

Tendo em vista o levantamento e análise dos trabalhos de EA escolar que trazem em seu bojo o desenvolvimento ou discussão em torno do(s) *tema(s) gerador(es)*, foram identificadas distintas perspectivas de abordagens em torno dos mesmos, as quais são aqui explicitadas a partir dos contextos em que se situam.

Para tanto, o processo de *unitarização*, *categorização* e *comunicação* das distintas abordagens e contextos referentes à polissemia do termo ‘tema(s) gerador(es)’ no âmbito de estudos de EA escolar, encontra-se ancorado na dinâmica metodológica da *Análise Textual Discursiva* (MORAES e GALIAZZI, 2007). A etapa de *unitarização* permitiu a desconstrução dos textos do *corpus*; a etapa de *categorização* propiciou o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, tendo em vista o captar de um novo emergente mediante a etapa de *comunicação*, em que a nova compreensão pôde ser comunicada. A utilização desta dinâmica de análise dos trabalhos de EA escolar permitiu identificar aspectos que giram em torno das distintas concepções de ‘tema gerador’ e sua relação com a pesquisa e ação em EA escolar, as quais foram categorizadas em três grupos (contextos) e seus respectivos subgrupos (abordagens).

Conforme consta na Tabela 01 é possível constatar que dos 2.366 trabalhos (100%) apresentados nas seis edições do *ENPEC*, 113 trabalhos (5%) são de EA escolar, sendo que destes, apenas 06 estudos (5%) fazem menção aos temas geradores. Destes, 01 estudo não envolve processos formativos e/ou curriculares; 04 estudos se situam no contexto de processos formativos e/ou curriculares em perspectivas variadas e, 01 estudo está na perspectiva da *Abordagem Temática Freireana* (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002).

Dos 310 trabalhos (100%) apresentados nas quatro edições do *EPEA*, 173 estudos (56%) são de EA escolar, sendo que destes, 14 trabalhos (8%) fazem menção aos temas geradores. Destes, 06 estudos não envolvem processos formativos e/ou curriculares; 07 estudos se situam no contexto de processos formativos e/ou curriculares em perspectivas variadas e, 01 estudo está na perspectiva da *Abordagem Temática Freireana*.

No que se refere à *ANPEd*, dos 87 trabalhos (100%) de EA apresentados no GT de EA, 59 estudos (68%) são de EA escolar, sendo que destes, 08 fazem menção aos temas geradores (14%). Destes, 05 estudos não envolvem processos formativos e/ou curriculares; 01 estudo se situa no contexto de processos formativos e/ou curriculares (em perspectivas variadas) e, 02 estudos estão voltados à *Abordagem Temática Freireana*.

Dos 157 estudos (100%) localizados no periódico *Ciência & Educação*, 18 são referentes à EA escolar (11%), sendo que destes, 04 mencionam os temas geradores (22%). Os 04 estudos não envolvem processos formativos e/ou curriculares.

No que tange ao periódico *Pesquisa em Educação Ambiental* foram localizados 48 estudos (100%), sendo 24 deles referentes à EA escolar (50%) e, destes, apenas 01 faz menção ao tema gerador (4%) – o qual não envolve processos formativos e/ou curriculares.

Na *Revista Brasileira em Educação* foram localizados 162 estudos (100%), sendo que nenhum deles (0%) se refere ao contexto de EA escolar.

Com relação à *REMEA* foram identificados 389 trabalhos de EA (100%), dos quais 159 são de EA escolar (40%) e, destes, 14 fazem menção aos temas geradores (9%). Dentre estes, 06 estudos não envolvem processos formativos e/ou curriculares; 07

estudos se situam no contexto de processos formativos e/ou curriculares em perspectivas variadas e, 01 estudo está na perspectiva de *Abordagem Temática Freireana*.

No periódico *REVBEA* foram localizados 45 estudos de EA (100%), dos quais 10 estudos são de EA escolar (22%) e, destes, 04 estudos mencionam os temas geradores (40%). Estes 04 estudos não envolvem processos formativos e/ou curriculares.

No periódico *Ambiente & Educação* foram localizados 58 estudos de EA (100%), dos quais 15 são de EA escolar (26%), mas nenhum (0%) faz menção aos temas geradores.

No que se refere ao *Banco de Dados da CAPES* foram localizadas 68 dissertações e 04 teses de EA escolar (100%), mas nenhum destes estudos (0%) faz menção aos temas geradores.

Já no *Banco de Dados BDTD*, foram identificadas 68 dissertações de EA escolar (100%), sendo que destas, 14 fazem menção aos temas geradores (21%). Dentre estas, 10 dissertações não envolvem processos formativos e/ou curriculares e 04 se situam no contexto de processos formativos e/ou curriculares em perspectivas variadas. Foram ainda localizadas 12 teses de EA escolar (100%), sendo que destas, 05 mencionam os temas geradores (42%). Dentre estas teses, 03 não envolvem processos formativos e/ou curriculares e 02 se situam no contexto de processos formativos e/ou curriculares em perspectivas variadas.

Em síntese, foram investigados 3.774 trabalhos (100%), dos quais 723 trabalhos (19%) são de EA escolar. Deste total, apenas 70 estudos (10%) fazem menção ao termo *tema gerador*, os quais, se tomados em uma totalidade de 100%, encontram-se distribuídos em três principais grupos (contextos), em ordem percentual decrescente, a saber:

- **EA escolar e temas geradores em contextos não-formativos e/ou curriculares**

Este grupo constitui 40 trabalhos (57%) – os quais se situam neste grupo porque a abordagem referente aos *temas geradores* nestes estudos, ou seja, o papel que eles estão representando no contexto da EA escolar não está relacionado a processos formativos e/ou curriculares e pedagógicos. As atividades de EA escolar mencionadas se configuram como atividades pontuais de EA, não envolvendo, por sua vez, o planejamento de programas escolares que envolvem conteúdos escolares. Tais estudos podem ser de cunho teórico-reflexivo (no âmbito de análises de anais de congressos, de documentos oficiais, de práticas educativas, entre outros) ou estudos que, muito embora, envolvam a comunidade escolar e a efetivação de ações educativas, as mesmas, não contemplam a sistematização de conhecimentos advindos das distintas áreas do saber mediante a elaboração de programas escolares. Com base na análise de 13 estudos, seguem as possibilidades de abordagens referentes aos *temas geradores*, a partir dos seguintes subgrupos:

- a) **“Temas geradores” com base em autores da área de EA:** neste subgrupo localizam-se os estudos que abordam os temas geradores com base em autores da área de EA, neste caso, Layrargues (1999);
- b) **“Temas geradores” atrelados às questões mais amplas da sociedade:** aqui se situam os estudos de EA escolar, em cujas abordagens, os *temas geradores* devem ser/estar atrelados ao contexto mais amplo da sociedade, ou seja, às questões sociais, políticas e aos conflitos nos quais se encontram imersos;

- c) **“Tema gerador” como tema inicial/motivador definido a priori e sem investigação:** encontram-se presentes neste subgrupo os estudos de EA escolar que abordam os temas geradores, compreendendo-os como temas que iniciam um processo de pesquisa/investigação em EA ou de discussão em torno das questões ambientais, muitas vezes, atuando como sensibilizadores, motivadores, inspiradores da ação educativa. Os mencionados ‘*temas geradores*’ nestes estudos, não emergem de um contexto de investigação, são dados *a priori*;
- d) **“Temas geradores” obtidos por processos investigativos:** os estudos de EA escolar presentes neste subgrupo, ao abordarem os *temas geradores* trazem à tona a forma como os mesmos foram ou devem ser obtidos, ou seja, envolvendo um contexto de investigação, a exemplo do *Estudo do Meio*.

Até aqui, encontram-se presentes alguns dos estudos de EA escolar que mencionam os temas geradores presentes no grupo *EA escolar e temas geradores em contextos não-formativos e/ou curriculares* sem, contudo, esgotar as possibilidades de abordagens existentes neste grupo.

• **EA escolar e temas geradores em contextos formativos e/ou curriculares (em variadas perspectivas)**

Este grupo constitui 25 trabalhos (36%) que fazem referência aos *temas geradores*, de modo a envolver processos formativos e/ou curriculares e ações educativas de EA, os quais, por sua vez, se encontram distribuídos em distintas perspectivas de abordagens temáticas.

Houve estudos em que ocorreram processos formativos e práticas curriculares de EA; em outros ocorreu o processo de formação ou a prática curricular podendo, neste último caso, ter ocorrido: a) o processo de investigação do tema, mas não a estruturação de programas escolares ou b) a estruturação de programas escolares, mas não a investigação do tema.

Em se tratando de investigar a abordagem referente aos mencionados ‘*temas geradores*’ em estudos de EA escolar que envolvem processos de formação e/ou práticas curriculares, destaca-se a ocorrência de *Abordagens Temáticas* (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERAMBUCO, 2002) nestes estudos, que não a *Freireana* (uma vez que não contemplam o processo completo de *Investigação e Redução Temática*). Assim, as possibilidades de *Abordagens Temáticas* localizadas em estudos de EA escolar, neste grupo, são aquelas que mencionam o termo ‘*temas geradores*’, compreendendo-os como: a) *temas significativos* que envolvem contradições sociais (SNYDERS, 1988); b) *temas com enfoque CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade* (AULER, DALMOLIN e FENALTI, 2009) e, c) *temas transversais* (BRASIL, 1998).

Portanto, muito embora, neste grupo situem-se estudos de EA escolar que fazem menção aos “temas geradores” e que não estejam em estrita sintonia com os temas geradores, identificados através da *Investigação Temática* (FREIRE, 1987), há que se considerar que alguns deles apresentam algum nível de *Redução Temática* – o que pode significar um avanço em termos de concepção curricular e, neste sentido, caberia uma melhor investigação dos mesmos, em trabalhos futuros.

Em síntese, foram analisados, neste grupo, 19 estudos a partir dos quais emergiram os seguintes subgrupos (abordagens):

a) **“Tema gerador” com base em autores da área de EA:** os estudos aqui referenciados se situam no contexto de processos formativos de EA e/ou expressam

preocupação com configurações curriculares, em que a menção aos *temas geradores* se dá com base em autores da EA como, por exemplo, Layrargues (1999) que propõe a metodologia de *resolução de problemas ambientais locais como tema-gerador*, no contexto da EA;

b) “Temas geradores” como eixos temáticos: aqui se encontram aqueles estudos que estão voltados ao contexto de desenvolvimento de processos formativos e/ou práticas curriculares, os quais, por sua vez, adotam eixos temáticos, denominando-os *temas geradores* - o que confere a este subgrupo a compreensão de “temas geradores como eixos temáticos” das disciplinas ou dos processos formativos;

c) “Tema gerador” como tema inicial/motivador definido a priori e sem investigação: neste subgrupo localizam-se os estudos de EA escolar que podem envolver processos formativos e/ou práticas curriculares, cuja abordagem aos *temas geradores* pode ser compreendida como sendo a de “temas que dão início” ao trabalho de pesquisa e/ou de intervenção em sala de aula.

Neste subgrupo foram apresentados aqueles estudos de EA escolar que abordam os “temas geradores” na perspectiva de *tema inicial, dado a priori, sem emergir de um contexto de investigação* - o que, muitas vezes, permite aproximações com a perspectiva de *Abordagem Temática* (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002) pautada em *temas significativos* que envolvem *contradições sociais* (SNYDERS, 1988), ou mesmo com a perspectiva de *temas-dobradiças* de Freire (1987);

d) “Temas geradores” obtidos por processos investigativos: aqui se encontram os estudos de EA escolar situados em contextos formativos e/ou curriculares cuja abordagem aos “temas geradores” permite compreender que os mesmos emergem dos chamados *diagnósticos socioambientais e passeios no entorno*, originando as atividades de EA.

De modo geral, a observação referente a este subgrupo é a de que o fato de os “temas geradores” emergirem de um contexto de investigação permite aproximar os seguintes tipos de metodologia de investigação dos problemas ambientais locais – *diagnósticos socioambientais e passeios no entorno* - à 1ª etapa da *Abordagem Temática Freireana: levantamento preliminar da realidade local*, seguindo-se o mesmo raciocínio para o subgrupo anterior com relação ao *Estudo do Meio*. Todavia, cabe ainda o seguinte questionamento: *Em que consistem as atividades de EA escolar provenientes destes contextos de investigação?* Isso porque, muitas vezes, as atividades daí decorrentes são de caráter pontual e não envolvem os conteúdos escolares das distintas áreas do conhecimento no que se refere à elaboração de programas interdisciplinares e ao seu desenvolvimento – o que significa dizer que não envolvem o processo de *Redução Temática* (FREIRE, 1987).

Portanto, um trabalho de EA escolar pautado em temas geradores na perspectiva de *Investigação e de Redução Temática* (FREIRE, 1987), situa-se no contexto de desenvolvimento de processos investigativos da realidade local, em busca da(s) temática(s) significativa(s) que abarque(m) as contradições locais/globais vividas e, a posterior (re)configuração de programas escolares interdisciplinares a partir desta(s) temática(s), a serem trabalhados em sala de aula – contexto que se apresenta a seguir.

• EA escolar e temas geradores em contextos formativos e curriculares (na perspectiva freireana)

Este grupo constitui 05 trabalhos (7%) de EA escolar, os quais, muito embora, possam ser de cunho teórico-reflexivo ou de intervenção, necessariamente, estão

voltados ao contexto de processos formativos, (re)configurações curriculares e práticas didático-pedagógicas -, cuja menção aos *temas geradores* está em sintonia com a perspectiva freireana de *Investigação e de Redução Temática* (FREIRE, 1987). Dois deles são trabalhos de cunho teórico-reflexivo que propõem processos formativos e reestruturação curricular a partir de temas geradores; outros dois são relatos de pesquisa em EA escolar que tiveram como foco a formação de professores e, outro consiste na análise de processos formativos de EA escolar, elaborados na perspectiva freireana.

Em síntese, os estudos de EA escolar explicitados neste grupo abordam os temas geradores na perspectiva freireana de *Investigação e Redução Temática* (FREIRE, 1987) -, o que está em sintonia com a dinâmica de Abordagem Temática pautada em temas geradores ou de *Abordagem Temática Freireana* (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002). Assim, estes estudos de EA escolar que mencionam/desenvolvem os *temas geradores* na perspectiva da *Abordagem Temática Freireana* são aqui denominados como estudos de *EA Crítico-Transformadora*, no contexto escolar.

Considerações Finais

De forma geral, a análise dos estudos de EA escolar que fazem menção aos *temas geradores* localizados em anais de eventos, periódicos, dissertações e teses, no período entre 1997 e 2009, conduziu ao estudo da polissemia do termo “tema gerador” abordado no contexto da pesquisa e ação em EA escolar, no Brasil.

A análise dos estudos de EA escolar mostrou que a pesquisa-ação (THIOLLENT, 1992) vem se constituindo como uma das principais referências teórico-metodológicas no campo de pesquisa e ação em EA, anunciada por Layrargues (1999). Como metodologia educativa predominante para efetivar as dimensões “pesquisa e ação” em EA, observou-se nos estudos investigados a predominância das metodologias de *resoluções de problemas ambientais locais como tema-gerador* (LAYRARGUES, 1999) e de *mapeamento ambiental* (MEYER, 1991) – o que, em alguma medida, sugere estabelecer aproximações com a perspectiva de *Investigação Temática* (FREIRE, 1987), de modo a permanecer a lacuna acerca do que fazer a partir da obtenção dos *temas geradores*, nestas propostas metodológicas -, cujo encaminhamento, na perspectiva freireana, seria a de *Redução Temática*.

No que se refere à localização de atributos da EA nestes estudos, revela-se que os dois atributos principais que emergiram da investigação dos 70 estudos (100%) de EA escolar com base em temas geradores foram: *a consideração do contexto local* e *a interdisciplinaridade*. Assim, as análises referentes a estes estudos conduziram à emersão de três grandes grupos: *EA escolar e temas geradores em contextos não-formativos e/ou curriculares*; *EA escolar e temas geradores em contextos formativos e/ou curriculares (em variadas perspectivas)* e, *EA escolar e temas geradores em contextos formativos e curriculares (na perspectiva freireana)*.

No que se refere ao contexto das dimensões “pesquisa e ação” em EA escolar, o *primeiro grupo* pode ser considerado como um *limite* à efetivação destas dimensões, uma vez que os estudos aí presentes não estão voltados ao contexto didático-pedagógico – o qual representa a maioria dos estudos analisados (57%). Os *outros dois grupos* podem ser representados como as *possibilidades* de efetivação das dimensões “pesquisa e ação” em EA escolar. O segundo grupo representa 36% dos estudos analisados evidenciando uma preocupação com o processo de ensino e aprendizagem a partir de distintas perspectivas de Abordagens Temáticas (DELIZOICOV, ANGOTTI e

PERNAMBUCO, 2002) como, por exemplo, mediante a perspectiva dos *temas significativos* que envolvem contradições sociais (SNYDERS, 1988); dos *temas com enfoque CTS* (AULER, DALMOLIN e FENALTI, 2009) e dos *temas transversais* (BRASIL, 1998). Muito embora estas perspectivas representem um avanço na direção da efetivação de um dos principais atributos da EA escolar, a *interdisciplinaridade* no contexto didático-pedagógico, uma vez que os temas aí adotados apresentam grande potencialidade de abordagem mediante as contribuições das distintas áreas do conhecimento, deixam a desejar no que se refere ao fato de, estes temas, poderem ser tomados *a priori* ou *não* serem representativos das contradições mais amplas da sociedade. Assim, foi no terceiro grupo representado por 07% dos estudos analisados, que ambos os atributos: a *interdisciplinaridade* e a *consideração do contexto local articulado ao contexto global* se fizeram presentes via a Abordagem Temática com base em temas geradores (FREIRE, 1987) – a *Abordagem Temática Freireana*.

Diante destes dados recomenda-se fortemente a adoção da dinâmica de *Abordagem Temática Freireana* (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002) em contextos escolares formativos voltados às reconfigurações curriculares, uma vez que esta dinâmica consiste no desenvolvimento de processos formativos escolares pautados na investigação de temas geradores representativos das contradições sociais locais/globais, tendo em vista, a partir deles, a elaboração de programas escolares interdisciplinares e o seu desenvolvimento em sala de aula -, de modo a efetivar as dimensões “pesquisa e ação” na escola. Neste sentido, argumenta-se que a *Abordagem Temática Freireana* consiste em uma abordagem teórico-metodológica que carrega, intrinsecamente, a potencialidade de efetivação das dimensões “pesquisa e ação” em EA na escola, em uma perspectiva Crítico-Transformadora, uma vez que o processo de investigação e de redução de temas geradores, por si só, permite a efetivação de atributos da EA na escola como a interdisciplinaridade, a consideração do contexto local articulado ao contexto global, entre outros.

Referências Bibliográficas

- AULER, D.; DALMOLIN, A. M. T.; FENALTI, V. S. Abordagem Temática: natureza dos temas em Freire e no enfoque CTS. In: **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**. v.2, n.1, p.67-84, mar. 2009. ISSN 1982-5153. Disponível em: http://www.ppgeet.ufsc.br/alexandriarevista/numero_1_2009/Decio.pdf
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRÜGGER, P. **Educação ou Adestramento Ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1994. (Coleção Teses).
- DELIZOICOV, D. **Concepção Problematizadora do Ensino de Ciências na Educação Formal**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – São Paulo: FE/USP, 1982.
- _____. La Educación en Ciencias y la Perspectiva de Paulo Freire. In: **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.1, n.2, p.37-62, jul. 2008. http://www.ppgeet.ufsc.br/alexandriarevista/numero_2/artigos/demetrio.pdf
- _____.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
- _____. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- _____. **Conscientização: teoria e prática da libertação - uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 3 ed. São Paulo: Centauro, 2001. ISBN 85-88208-14-8
- LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (org.). **Verde cotidiano: o meio**

ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A Editora. 1999. p. 131-148. Disponível em: http://material.nerea-investiga.org/publicacoes/user_35/FICH_PT_22.pdf

LIMA, G. F. da C. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. In: LAYRARGUES, P. P. (org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004, p. 85-112.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e fundamentos da Educação Ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MEYER, M. A. de A. Educação Ambiental: uma proposta pedagógica. In: **Em Aberto**. Brasília, v. 10, n. 49, p. 41-46, 1991.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.

MORAES, E. C. de. Abordagem Relacional: uma estratégia pedagógica para a educação científica na construção de um conhecimento integrado. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 4., 2003, Bauru. **Anais...** Belo Horizonte: ABRAPEC, 2004.1 CD-ROM.

PIERSON, A. H. C. **O cotidiano e a busca do sentido para o ensino de Física**. Tese (Doutorado em Educação) - São Paulo: FE/USP, 1997.

QUEIROZ, A. C.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Contribuições da pesquisa-ação para a formação de professores em Educação Ambiental. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1., 2001, Rio Claro. **Anais...** 1 CD-ROM.

SATO, M. Subjetividade da educação ambiental. In: SATO, M.; Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso;. (org.). **Projeto ambiental escolar e comunitário**. 1 ed. Cuiabá: TantaTinta, 2004, v. 4, p. 11-16.

SNYDERS, G. **A Alegria na Escola**. São Paulo: Manole, 1988.

TEIXEIRA, L.A.; NEVES, J. P.; SILVA, F. P.; TOZONI-REIS, M. F. C.; NARDI, R. Referenciais teóricos da pesquisa em Educação Ambiental em trabalhos acadêmicos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6., 2007, Florianópolis. **Anais...** 1 CD-ROM.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 5 ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1992.

TORRES, J. R.; DELIZOICOV, D. Pesquisa em Educação Ambiental: articulações entre as propostas de Abordagem Temática e de Abordagem Relacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6., 2007, Florianópolis. **Anais...**1 CD-ROM.

TORRES, J. R.; DELIZOICOV, D. Os fundamentos da concepção educacional de Paulo Freire na pesquisa em Educação Ambiental no contexto formal: 12 anos de ENPEC. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais...** 2009a. 1 CD-ROM.

_____. Contribuições da Abordagem Temática Freireana para a Educação Ambiental no contexto formal. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 5., 2009, **Anais...** São Carlos/SP: UFSCar, 2009b. 1 CD-ROM.

TOZONI-REIS, M. F. C. Temas Ambientais como 'temas geradores': contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. In: **Educar em Revista**. Curitiba - PR, v. 27, p. 93-110, 2006.

_____. A inserção da educação ambiental na escola. In: **Boletim TV Escola**. v. 01, p. 46-54, 2008.

_____.; TOZONI-REIS, J. R. Conhecer, transformar e educar: fundamentos psicossociais para a pesquisa-ação-participativa em educação ambiental. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 27., 2004, Caxambu. **Anais...** 2004.

VASCONCELLOS, M. M. N.; QUEIROZ, G.; GUIMARÃES, M.; CAZELLI, S. A perspectiva crítica aproximando os campos da Educação Ambiental e da Educação em Ciência. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 02005, Bauru. **Anais...** 1 CD-ROM.