

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA  
CATARINA

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA - HAB. EM QUÍMICA  
CAMPUS SÃO JOSÉ

MARIANA PORTO

O ESPAÇO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CURRÍCULOS: EM ANÁLISE O GT 22  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA ANPEd (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM  
EDUCAÇÃO)

São José - SC

2018

Mariana Porto

O ESPAÇO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CURRÍCULOS: em análise o GT 22  
Educação Ambiental da ANPEd (Associação Nacional de Pesquisa em Educação)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências da Natureza – habilitação em Química, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Santa Catarina-IFSC Campus São José.

Orientadora: Maria dos Anjos Lopes Viella, Dra.

São José - SC

2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA - CÂMPUS SÃO JOSÉ  
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA - HABILITAÇÃO EM QUÍMICA

### ATA DE DEFESA DO TCC N° 60

A aluna **Mariana Porto**, do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Química, defendeu o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **O ESPAÇO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CURRÍCULOS: em análise o GT 22 Educação Ambiental da ANPED (Associação Nacional de Pesquisa em Educação)**, no dia 06 de julho de 2018, às 14h, no Auditório do IFSC, Câmpus São José, sob orientação da Profa. Maria dos Anjos Lopes Viella, Dra. A Banca foi constituída pelos seguintes membros: Prof. Felipe Silveira de Souza, Dr., Prof. Vinicius Jacques, Me, e Profa. Maria dos Anjos Lopes Viella, Dra., Orientadora. A aluna foi considerada aprovada pela banca examinadora com nota 9,0.

#### Membros da Banca Examinadora

Prof. Felipe Silveira de Souza, Dr. (IFSC-SJ)

Prof. Vinicius Jacques, Me. (IFSC-SJ)

Profa. Maria dos Anjos Lopes Viella, Dra. (IFSC-SJ) (Orientadora)

São José, 06 de julho de 2018.



Prof. Leone Carmo Garcia, Dr.  
Coordenador do Curso de  
Licenciatura em Ciências da Natureza com  
Habilitação em Química

**Leone Carmo Garcia**  
Matr. SIAPE nº 1467175  
Coord. do Curso de Lic. em Química - IFSC-SJ  
Protocolo - Nº 377, de 09/02/2017

Rua José Lino Kretzer, 608  
Praça Comprida - 88103-310 - São José/SC  
Fone: (48) 3381-2670  
www.ifsc.edu.br

## RESUMO

A conquista de um espaço significativo para a Educação Ambiental (EA) nos currículos tem ainda um longo caminho a percorrer para que as discussões sobre esta temática aconteçam de forma articulada nas disciplinas e práticas educativas. Para melhor compreender este espaço dedicado à EA foi estabelecido como objetivo geral deste trabalho fazer uma análise da forma como se apresenta no GT-22 Educação Ambiental, da ANPEd, as discussões sobre a abordagem dessa temática nos currículos. É uma pesquisa bibliográfica considerando-se os artigos sobre EA publicados a partir da 28ª à 38ª Reunião Anual (RA), do ano de 2005 à 2017, respectivamente. Foram selecionando artigos que tratam do tema da educação ambiental nos currículos e ainda aqueles que, mesmo não contemplando o tema no título, o contemplam mais de cinco vezes, no corpo do texto. É possível concluir que em praticamente todos os artigos, o ambiente escolar apresenta-se como espaço fundamental para o desenvolvimento da EA e que mesmo garantida em lei, a EA tem sua inserção marginal nos currículos, no sentido de nele figurar, na maioria das vezes, como um conteúdo isolado ou transversalizado e não como uma parte integrante do mesmo. Considerando os diversos problemas ambientais que se manifestam na contemporaneidade é urgente que algumas áreas do conhecimento tenham um diálogo mais próximo e significativo com a EA, este diálogo precisa ser fortalecido e principalmente com a educação em Química que é pouco representada nas discussões sobre EA neste GT da ANPEd.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Currículos; GT-22 EA da ANPEd.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
1 UM BREVE HISTÓRICO DO GT 22 EA DA ANPEd.....	5
2 A EA NOS CURRÍCULOS: O QUE DIZEM OS ARTIGOS DA ANPEd .....	11
2.1 Aproximando-se do conceito de currículo .....	11
2.2 A EA nos currículos: uma análise dos artigos da ANPEd .....	13
3 CONTRIBUIÇÕES DOS ARTIGOS DA EA PARA AS DISCUSSÕES DA EDUCAÇÃO EM QUÍMICA: AS MÚLTIPLAS CORES DA AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR.....	27
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	31
REFERÊNCIAS.....	34
APÊNDICES .....	37
Apêndice A.....	37
ANEXOS.....	51
Anexo1.....	51

## INTRODUÇÃO

O espaço da Educação Ambiental (EA) nos currículos precisa ainda ser conquistado e buscar caminhos que abram a possibilidade de ampliar a prática da educação ambiental, é um dos rumos que se pretende seguir neste trabalho.

O interesse e aproximação por esta temática como objeto deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) surgiu pelo fato da minha atuação como bolsista do NEETA (Núcleo de Estudos em Educação Tecnológica e Ambiental). Esse Núcleo de Estudos tinha como um dos seus objetivos

traçar um panorama da atuação do IFSC em relação ao debate ambiental contemporâneo e investigar se nos currículos e nas práticas de ensino desenvolvidas nos campi, em diferentes cursos, estão incorporados elementos do debate ambiental, e de que forma e sobre qual perspectiva trabalham. (NEETA, 2015,p.2)

A hipótese do grupo é de que o “debate ambiental está presente nos currículos, contudo de forma pouco articulada, concentrando-se em algumas disciplinas e práticas de ensino-aprendizagem” (NETA, 2015, p. 2)

Toda esta proposta do grupo está diretamente relacionada com o tema do TCC, com a escolha do objeto de pesquisa. O diálogo entre as reflexões do grupo e as reflexões do textos analisados para o TCC tem sido muito rico. Além disso, um trabalho assim será relevante para a minha formação acadêmica e como iniciante nos caminhos da pesquisa.

No período que participei como bolsista e que muito ajudou na escolha do tema para o TCC uma das justificativas da necessidade de bolsista no NEETA almejava o seguinte: “desejamos que esse aluno provenha do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Química, possibilitaremos a esse aluno, o contato com uma literatura de qualidade sobre o assunto, que o qualificará para desafios em educação ambiental.” (NEETA, 2015, p.5).

Considerando este percurso e a relevância da temática foi estabelecido como **objetivo geral** deste trabalho fazer uma análise da forma como se apresenta no GT-22 Educação Ambiental da ANPEd as discussões sobre a abordagem dessa temática nos currículos. Elegeu-se como **objetivos específicos** do trabalho (i) fazer um levantamento dos artigos que discutem o tema de EA nos currículos, no GT 22 EA da ANPEd; (ii) analisar a

forma como se apresenta neste GT as discussões sobre a abordagem dessa temática nos currículos; (iii) analisar e avaliar as contribuições que os artigos trazem para pensar a inserção desse tema nos currículos e por último (iv) destacar as discussões e as contribuições que os artigos trazem sobre EA para a Educação em Química.

É uma **pesquisa bibliográfica** buscando estender suas contribuições para a prática do ensino em Educação Ambiental e Educação em Química. A bibliografia pesquisada compõe, além de outros, de artigos do GT-22 EA da ANPEd. Os artigos da ANPEd foram pesquisados a partir da 28ª Reunião Anual (RA) 2005 até a 38ª RA, 2017 no GT-22 EA. Foram selecionados e analisados apenas os artigos que tratam do tema da educação ambiental nos currículos<sup>1</sup>.

Escolhi os artigos de três formas: 1) aqueles que contemplavam a palavra “currículo” no título; 2) aqueles que, mesmo não a contemplando no título, tinham o termo aparecendo mais de cinco vezes no corpo do texto; 3) aqueles que, mesmo não contemplando a palavra “currículo” no título ou mais de cinco vezes no corpo do texto, traziam contribuições muito significativas para essa discussão. Elaborei, para tanto, um quadro contabilizando os artigos que tratam do tema, os respectivos títulos, os autores e as edições das RAs da ANPEd nas quais foram apresentados.

O ano de 2005 foi escolhido como ponto de partida para a realização da busca dos artigos, , porque esse foi o primeiro ano que o GT 22 EA começou a fazer parte dos demais GTs da ANPEd, em sua 28ª RA.

Trago, a seguir, um poema de Carlos Drummond de Andrade (1984) que ilustra de forma muito real a grandeza desse tema. Publicado , num jornal de Itabira (MG), Drummond revela, alarmado, os efeitos da mineração, em Itabira (MG), sua cidade natal, além de trazer para o presente o desastre ambiental com o rompimento da barragem em Mariana (MG) , da mineradora Samarco<sup>2</sup> que chamou a atenção de todo o Brasil.

---

<sup>1</sup> A 29.ª RA, ocorrida em 2006, na cidade de Caxambu, não está contemplada, pois essa edição não teve artigos que trataram de tal temática.

<sup>2</sup> A Samarco é uma mineradora cuja barragem situa-se no distrito de Bento Rodrigues, em Mariana. É a 10ª maior exportadora de minério de ferro do País. A empresa tem representação em Minas Gerais, Espírito Santo, escritórios de venda em Vitória, Amsterdam (Holanda) e Hong Kong (China). A Cia. Vale do Rio Doce é uma das acionistas da Samarco.

Considerado o maior desastre da história mundial, em relação ao volume de lama vazado e percurso atingido pelos rejeitos. Assim, Drumond, sem nunca ter imaginado, revela na sua *Lira Itabirana* o que todo o Brasil pode sentir em relação ao desastre que destruiu o rio que era Rio Doce.

### **Lira Itabirana**

Carlos Drumond de Andrade

O Rio? É doce.  
A Vale? Amarga.  
Ai, antes fosse  
Mais leve a carga.

Entre estatais  
E multinacionais,  
Quantos ais!

A dívida interna.  
A dívida externa  
A dívida eterna.

Quantas toneladas exportamos  
De ferro?  
Quantas lágrimas disfarçamos  
Sem berro? (DRUMOND, 1984, p.1)

Acreditando que a ficção e a arte são também uma forma de representação da realidade, trago como **justificativa**, com esse poema de Drummond, a relevância da temática do TCC: além de tocar diretamente no tema da mineração, revela interesses econômicos (estatais, multinacionais, dívida interna, dívida externa) que estão por trás da exploração do meio ambiente e, de certa forma, denuncia o descaso com as questões ambientais. Outra justificativa da relevância do tema está na necessária defesa da sua abordagem nos currículos, especialmente em relação ao respeito aos acordos e às leis ambientais, além dos necessários cuidados com a natureza.



Organizei o trabalho da seguinte forma: na **Parte 1**, apresentei um breve histórico do surgimento do GT 22 EA da ANPEd, como forma de inserir nessa história uma parte do quadro atual da produção científica, destacando a relevância da temática. A seguir, na **Parte 2**, analisei a forma como se apresentam as discussões sobre a EA nos currículos nesse GT, com análises e avaliações dessas contribuições. Na **Parte 3**, propus destacar quais discussões e contribuições para a educação em Química são possíveis retirar dos artigos analisados. Dito de outra forma, como estabeleci o diálogo da EA com a educação em Química. Após esse percurso, apresentei as considerações finais, deixando caminhos abertos para outras pesquisas.

## 1. UM BREVE HISTÓRICO DO GT 22-EA DA ANPED

Compreender a trajetória histórica de determinado tema de estudo é parte necessária de todo trabalho que pretende ser rigoroso. Assim um primeiro percurso feito neste TCC tem como objetivo conhecer como são formados os GTs da ANPED.

A escolha da ANPED como fonte de coleta de dados é porque este é um fórum de pesquisa em Educação muito significativo para a ciência. De acordo com Carvalho e Farias (2010, p.1). “É a comunidade científica mais antiga e prestigiada em Educação no Brasil e desde 1976 reúne associados em todo o país”.

Entre os 24 GTs (Grupos de Trabalhos) encontra-se o GT 22 EA. Ele só aparece como um GT da ANPED a partir da 28ª Reunião Anual, no ano 2005. Para se transformar em GT é preciso que o grupo tenha primeiramente funcionado por dois anos como Grupo de Estudo (GE), para obter a aprovação da Assembléia Geral.

Quatro documentos disponíveis numa página do GT 22<sup>3</sup> EA da ANPED (Histórico da Educação Ambiental, Relato ANPED, Ofício e Relatório) representam uma boa síntese do percurso deste grupo para constituir-se enquanto Grupo de Estudo (GE) e posteriormente, Grupo de Trabalho (GT) com representatividade na ANPED.

Buscando compreender como foi se constituindo a história do GT EA um primeiro documento tomado para análise foi um Ofício encaminhado à diretoria da ANPED, pela professora Martha Tristão, em 1999, com o objetivo de instituir nessa Associação um Grupo de Estudos em EA. Este Ofício traz o seguinte:

Vários trabalhos sobre Educação Ambiental tem sido apresentados nas últimas reuniões da ANPED. Essas pesquisas ficam dispersas entre os GTs, impossibilitando uma articulação entre as pessoas, bem como uma discussão sobre a pesquisa em Educação Ambiental e um debate mais direcionado sobre a temática, visando aprofundar o seu campo epistemológico. Sob esse prisma, um grupo de pesquisadores da área, de várias instituições do país, tem se articulado para um encontro na próxima reunião da ANPED. Optamos por formalizar essa reunião e, dependendo do desencadeamento dessa proposta instituir um Grupo de Estudos em Educação Ambiental no próximo ano. Assim, contamos com o reconhecimento desta Diretoria sobre a importância do tema neste final de século. Diante do exposto, como professora da Universidade Federal do Espírito Santo, pesquisadora do tema e doutoranda da Faculdade de Educação da USP, venho

---

<sup>3</sup> Disponível em < <http://www.anped.org.br/grupos-de-trabalho/gt22-educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental>>

solicitar em nome deste grupo a inserção desta reunião na programação da 22ª Reunião Anual da ANPED no dia concernente a esses encontros.

Outro documento que aparece na página do GT 22 EA, já mencionado e referenciado, é o Histórico da EA, que aponta o início da década de 90 como momento em que “a dimensão ambiental na Educação começou a ser objeto de trabalhos acolhidos em vários GTs e GE da ANPED” (ANPED, 2001, p.1). Este mesmo documento enfatiza o seguinte:

Com o aumento do número dos trabalhos voltados para a questão ambiental entrou em pauta, especialmente a partir de 1999, entre os pesquisadores associados à ANPED, a criação de um GE de Educação Ambiental articulados por um grupo de pesquisadores. Essa comissão de Educação Ambiental assim designada levou uma série de recomendações no encerramento da 23ª Reunião para o desenvolvimento de ações a serem realizadas, durante a 24ª Reunião Anual da ANPED.

De acordo com este documento, em alguns encontros realizados nas associações de EA, os pesquisadores constataram a necessidade de construir um espaço para discussões da EA e esse espaço viria a consolidar a área, na ANPED. Assim,

Na Reunião Anual de 2002 foi elaborado um dossiê demonstrando a produção científica na área, o que justificava a criação do GE de Educação Ambiental, ao qual foi atribuído o número 22. [...]. Em 2004 o GE22 consolidou-se como GT 22 Educação Ambiental, comprovando a produção e demanda do campo (ANPED, 2001, p.1).

Um outro documento disponível, no mesmo espaço de acesso, citado anteriormente, é o Relatório das Atividades do Grupo de Pesquisadores em EA, presentes na 24ª Reunião Anual da ANPED. Esse relatório inicia agradecendo a diretoria da ANPED o espaço concedido aos pesquisadores em EA, que constituem uma comissão PRO-GEPEA (Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Educação Ambiental). Nessa 24ª Reunião Anual é apresentado o Relatório das Atividades do Grupo de Pesquisadores em Educação Ambiental e as ações realizadas. Uma dessas ações foi o *I Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental: tendências e perspectivas (EPEA)*, promovido pela parceria da UNESP–Rio Claro, UFSCar e USP–Ribeirão Preto, tendo ocorrido entre 29 a 30 de julho de 2001, na cidade de Rio Claro-SP. De acordo com este relatório

Os pesquisadores ligados à ANPEd, presentes no EPEA, realizaram uma reunião, na qual puderam avaliar o encontro, constatando a real demanda de um espaço para discussões que venham a consolidar a área, nas suas especificidades e nas suas múltiplas possibilidades de interfaces com as outras áreas do conhecimento.(ANPEd, 2001, p.1)

Como é possível perceber nesses relatos e documentos, para a constituição de um GT na ANPEd, há todo um movimento de vários pesquisadores se reunindo enquanto Grupo de Estudos e se afirmando na discussão de uma temática, neste caso aqui tratado, a EA. Percebe-se nesse caminhar a a sitemática do trabalho de pesquisas bem como a mobilização dos pesquisadores, para demonstrar através de seus trabalhos e reflexões , e relevância de uma área. Sendo assim, mais uma vez é possível justificar a escolha dos artigos da ANPEd para análise como objeto de pesquisa que tem muito a acrescentar na minha formação.

Ao passar pelo histórico de constituição e afirmação do GT EA, na ANPEd, fica claro que os caminhos para se consolidar como um Grupo de Trabalho, num espaço de grande relevância educacional como a ANPEd, demanda um intenso esforço coletivo em prol da divulgação do conhecimento científico. O caminho da pesquisa em EA foi percorrido por diversos pesquisadores, representando diferentes instituições de Ensino Superior com sede em vários estados brasileiros. O acompanhar desse histórico revela também as ações empreendidas nessa direção, tais como criação de Boletim Informativo, busca de apoio institucional dos Programas de Pós – Graduação dos quais participam os pesquisadores da temática, organização e publicação de livros, elaboração de minicursos, realização de eventos culturais, realização de atividades de educação ambiental com escolas (professores, alunos e/ou comunidade em geral), entre outras.

Na busca das referências para fundamentar este TCC, foi encontrado um artigo de Carvalho e Farias (2010) que realizam um balanço da produção científica em EA de 2001 a 2009 e assim contribuem para enriquecer a história do caminho da pesquisa em EA. As autoras, além de pesquisar os artigos sobre EA na ANPEd, pesquisam também os artigos publicados na ANPPAS (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade) e EPEA (Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental).

Considerando os anais (impressos e eletrônicos) desses eventos no período compreendido de 2001 a 2009, Carvalho e Farias (2010, p.2) fazem a classificação destes

artigos considerando, entre outros aspectos, sua ênfase temática com base nos resumos e palavras-chave. Dessa variedade de artigos elas constroem as seguintes categorias de análise: EA no ensino formal, EA na formação de professores/educadores, fundamentos da EA, EA popular e/ou comunitária, EA nas mídias, artes e outras expressões, EA na gestão ambiental, os sentidos da EA, EA e subjetividade/identidade e conforme tabela a seguir:

**Tabela 1. Categorias temáticas resultantes da análise dos artigos apresentados no GE/GT de EA da ANPEd de 2003 a 2009.**

Categorias	Edições							Total	%
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
Fundamentos da EA	4	2	2	5	5	2	3	23	29
EA no ensino formal	2	2	2	4	2	2	2	16	20
EA na formação de professores/educadores	1	0	3	0	3	3	0	10	13
Os sentidos da EA	2	4	1	0	0	0	0	7	9
EA no debate ambiental	0	2	2	1	0	1	0	6	8
EA popular e/ou comunitária	1	2	1	0	1	0	0	5	6
EA nas mídias, artes e outras expressões culturais	1	0	0	2	1	1	0	5	6
EA e subjetividade/identidade	0	0	1	1	0	2	0	4	5
EA na gestão ambiental	1	1	0	0	0	1	0	3	4
Total de trabalhos	12	13	12	13	12	12	5	79	100

Considerando que o objetivo deste TCC é analisar os artigos apresentados nas Reuniões Anuais da ANPEd, no GT 22 de EA, especialmente aqueles que contemplam a EA nos currículos, no período de 2005 a 2015, essa pesquisa de Carvalho e Farias (2010, p.4), deixa algumas pistas que anunciam a possibilidade de artigos voltados para a EA nos currículos, embora nas categorias por elas apresentadas a EA nos currículos não apareça explicitamente.

Assim, fazendo uma leitura da tabela acima, referente às temáticas abordadas com mais frequência no GE/GT de EA da ANPEd, pode-se supor que o tema de ensino formal é o que tem maior probabilidade de contemplar a EA nos currículos, pois, segundo as autoras “esta categoria inclui artigos sobre atividades e/ou projetos de EA no sistema formal de ensino, assim como suas relações com o currículo, livros e materiais pedagógicos

e a discussão da interdisciplinaridade nas práticas escolares, apresentando 16 trabalhos.” (Carvalho e Farias, 2010, p.6).

Outra categoria apresentada é “EA na formação de professores/educadores” que englobam “pesquisas que tematizam programas, políticas públicas e atividades voltadas para a formação docente.” (Carvalho e Farias, 2010, p.3).

O diálogo com essas autoras foi realizado pelo fato das mesmas contemplarem na sua pesquisa um balanço da produção científica em EA de 2001 a 2009 e a intenção foi também investigar nesse balanço, possíveis diálogos com a temática da EA nos currículos. Prosseguindo o caminho rumo à compreensão da forma como a EA nos currículos, se apresenta nas reuniões do GT 22 EA da ANPED, foi feito um levantamento de todos os artigos apresentados no período de 2005 a 2017 e esse é o próximo passo da análise deste TCC.

Explorando os artigos apresentados nas Reuniões Anuais da ANPED, no GT 22 de EA, que contemplam a EA nos currículos e que foram objeto de análise deste TCC, foi possível construir a tabela à seguir, considerando os artigos do período de 2005 a 2017 inspirando-se na tabela de Carvalho e Farias (2010).

**Tabela 2. Categorias temáticas resultantes da análise dos artigos apresentados no GT 22 de EA da ANPED que contemplam a EA nos currículos, no período de 2005 a 2015.**

Categorias	Reuniões da ANPED/Ano								Total
	28 <sup>a</sup> / 2005	30 <sup>a</sup> / 2007	31 <sup>a</sup> / 2008	32 <sup>a</sup> / 2009	33 <sup>a</sup> / 2010	34 <sup>a</sup> / 2011	35 <sup>a</sup> / 2012	38 <sup>a</sup> / 2017	
EA na formação de professores		1	1		1	1	1	2	7
Práticas/inserção de EA nas escolas	1	1					1	3	6
EA e construção da cidadania				1					1
Balanço da produção científica em EA					1				1
Transversalidade das EA no currículo da Educação Básica					1				1
Total de trabalhos	1	2	1	1	3	1	2	5	16

\* Nas Reuniões Anuais 29<sup>a</sup> (2006), 36<sup>a</sup> (2013) e 37<sup>a</sup> (2015) não apareceram trabalhos que abordam a EA nos currículos. E, a partir de 2013 as reuniões começam a serem realizadas bianualmente.

Fazendo um diálogo do Quadro 1 com o Quadro 2, percebe-se que a EA na formação de professores continua um tema presente nas pesquisas bem como a forma como as práticas de EA estão inseridas no contexto da escola. Cabe salientar aqui, que para este TCC foi feito um recorte, considerando-se apenas artigos que traziam a discussão sobre currículo. Se fosse considerados outros artigos, o número de pesquisas voltadas para a formação de professores em EA poderia ser ampliada, assim como a preocupação com a prática de EA nas escolas ou como categorizado por Carvalho e Farias (2010), a presença da EA no ensino formal.

Pelo exposto nos dois quadros acredita-se que a temática da EA está ganhando espaço nas escolas especialmente com uma ênfase dada à necessidade de formação de professores para realizarem este trabalho e qualificar, consolidar a prática nas escolas. Percebe-se ainda a possibilidade de diálogo dessa temática com muitos outros subtemas como a mídia, a cidadania, a gestão ambiental, entre outros. P

Para explorar um pouco mais esta temática e outros subtemas que dela se origina, fazendo uma análise dos artigos da ANPEd.

## **2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CURRÍCULOS: O QUE DIZEM OS ARTIGOS DA ANPEd**

Este tópico do trabalho vai apresentar uma breve abordagem da compreensão sobre currículo e a seguir os artigos localizados no GT 22 EA da ANPEd que tratam especificamente do espaço reservado à EA nos currículos, buscando elementos que possam contribuir para melhor entender, através das pesquisas, esse espaço de forma a fortalecer e alimentar as práticas pedagógicas.

Para prosseguir com a análise dos artigos percebeu-se uma necessidade de traçar os limites do que é entendido como currículo, já que este termo é extremamente abrangente.

### **2.1. Aproximando-se do conceito de Currículo**

O primeiro capítulo da obra de Sacristán (1998, p.13) é intitulado “aproximação ao conceito de currículo” e após oito páginas fazendo essa aproximação, vai trazer a ideia de currículo como um cruzamento de práticas diversas enfatizando que analisar o currículo supõe “analisar os contextos concretos que lhe vão dando forma e conteúdo” (SACRISTÁN, 1998, p.20). E nessa direção ele argumenta que

O currículo faz parte na realidade, de múltiplos tipos de práticas que não podem reduzir-se unicamente à prática pedagógica de ensino, ações que são de ordem política, administrativa, de supervisão, de produção de meios, de criação intelectual, de avaliação, etc., e que, enquanto são subsistemas em parte autônomos e em parte interdependentes, geram forças diversas que incidem na ação pedagógica. (SACRISTÁN, 1998, p.22).

Pelo exposto, é impossível definir currículo fora do contexto social, econômico, político, cultural no qual ele se realiza. O currículo é uma confluência de práticas e um espaço de disputa de interesses e de forças que gravitam em torno do sistema educativo.

Arroyo (2011) aponta o “currículo como um território em disputa”. Ao privilegiar em sua obra, este conceito, ele vai apontando que o “currículo é o território mais cercado, mais normatizado. Mas também o mais politizado, inovado, ressignificado” (p.13).



Por que a disputa por este território? É porque nele circula o conhecimento, a ciência e a tecnologia. Espaço de poder onde se pode “controlar” o trabalho docente, controlar o que pode e deve ser ensinado em grades curriculares, em promulgação de diretrizes curriculares, entre outros objetivos postos pelo contexto no qual esse currículo se insere.

A obra de Sacristán “O Currículo: uma reflexão sobre a prática” é composta de 10 capítulos e a leitura dos títulos dos capítulos da segunda parte (Capítulos 4 a 10) fornece uma visão do currículo através de sua práxis: parte-se do currículo como confluência de práticas” (Cap. 4), para a “política curricular e o currículo prescrito (Cap.5), passando pelo “Currículo apresentado aos professores” (Cap. 6), “O currículo moldado pelos professores” (Cap. 7), “O currículo na ação: a arquitetura da prática” (Cap. 8), “ O planejamento da prática “ (Cap. 9) e por último o “currículo avaliado” (Cap. 10).

Esse percurso feito pelo autor deixa claro que o processo de construção curricular é obra de múltiplos agentes. Desde aquilo que é prescrito nas normativas e diretrizes educacionais até o planejamento da prática, da seleção de conteúdos, objetivos, metodologias, culminando no processo de avaliação dos componentes curriculares e o que ficou entre o que foi prescrito e o que de fato foi desenvolvido dentro da escola e como o aluno apropriou-se de todo esse conhecimento.

Segundo Sacristán e Gómez (1998, p.147) currículo não se é apenas aquilo que está no papel, mas também a vivência escolar e o cotidiano, e assim afirmam que é muito difícil “oferecer uma definição válida de currículo que seja aceita universalmente”, mas nos apresenta várias definições de currículo e chega-se à conclusão de que em qualquer conceitualização de currículo deve-se considerar que:

Primeiro: O estudo do currículo deve servir para oferecer uma visão da cultura que se dá nas escolas, em sua dimensão oculta e manifesta, levando em conta as condições em que se desenvolve. Segundo: trata-se de um projeto que só pode ser entendido como um processo historicamente condicionado, pertencente a uma sociedade, selecionado de acordo com as forças dominantes nela, mas não apenas com capacidade de reproduzir, mas também de incidir nessa mesma sociedade. Terceiro: o currículo é um campo no qual interagem ideias e práticas reciprocamente. Quarto: Como projeto cultural elaborado, condiciona a profissionalização do docente e é preciso vê-lo como uma pauta com diferente grau de flexibilidade para que os professores/ as intervenham nele. (1998, p. 148).

Aquino, (2010, p. 2) também cootribui com essa definição ao afirmar que

A construção cultural de um projeto de currículo, implícito ou explícito, se efetiva nos espaços que congregam ações sociais, políticas, administrativas, institucionais, ao tempo em que criam as condições da modelagem (aprendizagem social) do tipo de homem que se forma nestes espaços. Para tanto, os conteúdos são selecionados dentro de um campo social, com contradições e condicionamentos culturais que estabelecem as relações entre seus membros.

Um artigo de Orsi e Bonotto (2009, p.5) selecionado para análise neste TCC, traz também contribuições importantes para se pensar a concepção de currículo. Afirmam as autoras que

A questão central de qualquer currículo é apontar qual conhecimento deve ser ensinado e, portanto, o currículo é sempre o resultado de uma seleção. O ato de selecionar, de privilegiar um tipo de conhecimento em detrimento de outro, é uma operação de poder e, dessa forma, o currículo é um espaço de poder. Quanto aos sujeitos envolvidos na “disputa” de construção e implementação do currículo, entendemos que são variados e que atuam em diferentes contextos.

Com esse entendimento e sem perder de vista a análise do contexto social, político e econômico que influencia o currículo, a definição de currículo como estudo e abordagem do conteúdo de ensino, nesse caso, a Educação Ambiental é a que mais se aproxima dos artigos selecionados.

## 2.2. A educação ambiental nos currículos: uma análise dos artigos da ANPED

Numa busca inicial no GT 22 EA foram localizados dezesseis (16) artigos que tratam da temática objeto deste TCC, incluindo nessa análise o artigo de Carvalho e Farias (2010), intitulado “Um balanço da produção Científica em EA de 2001 a 2009 (ANPED, ANPPAS E EPEA)”, já mencionado anteriormente e outros que compõem a tabela a seguir:

**Tabela 3 - Reuniões Anuais da ANPED e número total dos artigos apresentados no GT 22 EA e dos artigos voltados para a Educação Ambiental nos Currículo, de 2005 a 2017.**

REUNIÕES ANUAIS	ANO DAS REUNIÕES ANUAIS	Nº DE ARTIGOS APRESENTADOS	Nº DE ARTIGOS APRESENTADOS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CURRÍCULO.
28ª Reunião	2005	12	1

29ª Reunião	2006	13	-
30ª Reunião	2007	12	2
31ª Reunião	2008	12	1
32ª Reunião	2009	5	1
33ª Reunião	2010	21	3
34ª Reunião	2011	18	1
35ª Reunião	2012	17	2
36ª Reunião	2013*	7	-
37ª Reunião	2015	13	-
38ª Reunião	2017	19	5
TOTAL		149	16
* A partir da 36ª Reunião Nacional, a ANPED passa a realizar suas reuniões nacionais a cada dois anos, intercalada pela realização das Reuniões Regionais (Anpedinhas)			

Fonte: Elaborado pela autora

A tabela 3 apresenta a relação do número total de artigos encontrados nas reuniões da ANPEd da 28ª reunião até a 37ª reunião, bem como o número total de artigos que tratam da EA nos currículos. A partir dessa tabela foi constatado que das 11 reuniões foram apresentados 149 trabalhos e dentre esses, apenas 16 trabalhos discutem o tema EA nos currículos, isso significa 10,7 % dos artigos publicados em 12 anos de existência do GT 22. Nota-se também que a 38ª reunião, em comparação com as demais teve um aumento significativo no número de artigos sobre EA nos currículos.

Assim sendo, os artigos encontrados serão analisados a fim de contribuir para uma melhor compreensão da inserção da EA nos currículos das escolas e que contribuições deixam para se pensar os currículos e conseqüentemente as práticas pedagógicas.

O quadro a seguir apresenta as reuniões anuais da Anped analisadas neste TCC separando cada uma com o tema EA nos currículos e cada ano em que foi publicada conforme apresenta-se a seguir:

**QUADRO 1: Quadro das Reuniões Anuais da ANPED, títulos dos artigos sobre Educação Ambiental e Currículo apresentados, com seus respectivos autores.**

REUNIÕES ANUAIS	ANO DAS REUNIÕES ANUAIS	Título do artigo apresentado	AUTOR(ES) DOS ARTIGOS
28ª Reunião	2005	Práticas educativas no contexto escolar e as manifestações dos princípios da educação ambiental	GONÇALVES, Ana do Carmo Goulart – FURG DIAS, Cleuza Maria Sobral
29ª Reunião	2006	-	-
30ª Reunião	2007	1-O que fazem as escolas que fazem educação ambiental no rio de janeiro? Uma análise da pesquisa realizada pelo MEC/UFRJ/ANPED à luz da teorização curricular  2- Formação continuada de professores em educação ambiental: contribuições, obstáculos e desafios	LIMA, M. J. G. S. – UFRJ  TAGLIEBER, José Erno – UNIVALI
31ª Reunião	2008	1- Trajetórias em formação docente: da química verde à ambientalização curricular	ZUIN, Vânia Gomes – UFSCar
32ª Reunião	2009	Educação ambiental, construção da cidadania e agenda 21 escolar: do contexto de influência ao contexto da prática curricular	Caroline Pinto de Oliveira Orsi – UNESP Dalva Maria Bianchini Bonotto – UNESP
33ª Reunião	2010	1- Um balanço da produção científica em educação ambiental de 2001 a 2009 (ANPED, ANPPAS E EPEA)  2- As questões ambientais no cotidiano da educação básica: políticas públicas, formação do professor e organização curricular  3- Formação do(a) educador(a) ambiental numa perspectiva dialógica e relacional	Isabel Cristina Moura Carvalho; Carmen Roselaine de Oliveira Farias  Maria Sacramento Aquino João B. A. Figueiredo; Maria Eleni Henrique da Silva
34ª Reunião	2011	As publicações acadêmicas e a educação ambiental na escola básica	Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis; Lucas André Teixeira; Jorge Sobral da Silva Maia
		1-Caminhos para a inserção da dimensão socioambiental na formação inicial de	Edileuza Dias de Queiroz

35ª Reunião	2012	educadores: possibilidades e obstáculos encontrados; 2- A agenda 21 escolar: contribuições para inserção da educação ambiental na escola-	Lilian Giacomini Cruz; Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis
36ª Reunião	2013*	-	-
37ª Reunião	2015	-	-
38ª Reunião	2017	1 - Educação ambiental e currículo: um estudo em uma escola municipal de Tracuateua – PA 2- A temática ambiental nos cursos de pedagogia da universidade do estado da Bahia 3 - Educação ambiental na escola municipal cabula I: processos de valorização, mobilização e articulação entre escola, comunidade e instituições públicas em prol do horto florestal do Cabula. 4- A educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental na voz de seus professores 5- Desafios e aprendizagens da ambientalização em uma universidade	Márcio Fernando Duarte Pinheiro Vanessa Ribeiro dos Reis Débora Ribeiro Chaves Daniele Saheb; Daniela Gureski Rodrigues Maria de Lourdes Spazziani
* A partir da 36ª Reunião Nacional, a ANPED passa a realizar suas reuniões nacionais a cada dois anos, intercalada pela realização das Reuniões Regionais (Anpedinhas)			

Fonte: Elaborado pela autora

O Quadro acima mostra as reuniões de 2005 a 2017 e apresenta os trabalhos encontrados com o tema EA nos currículos, os quais foram analisados neste trabalho. Foram encontrados 16 artigos, em 11 reuniões pesquisadas.

Os autores Guerra e Taglieber (2003) são do primeiro artigo sobre EA localizado no GE/EA da ANPED na 26ª RA de 2003, antes desse GE se transformar num GT (Grupo de Trabalho). Na introdução do artigo intitulado “ A inserção da educação ambiental no currículo: O olhar dos pesquisadores de um Programa de Mestrado em Educação”, os autores destacam que:

O ambiente escolar constitui um espaço extremamente privilegiado para o desenvolvimento da Educação Ambiental – EA, possibilitando a realização de inúmeros estudos na área, como por exemplo, a análise da percepção ambiental pelos atores e comunidades, a organização de projetos envolvendo a comunidade escolar e do entorno da escola no sentido de diagnosticar e propor soluções, para minimizar os problemas ambientais das mesmas. (2003, p.1)

Guerra e Taglieber (2003, p. 1) apresentam no trecho citado acima, uma forma mais ampla de como a educação ambiental possui no âmbito escolar um espaço privilegiado. A EA, se vivida no contexto escolar, se apresenta como possibilidades para o envolver a comunidade com propostas de EA partindo-se de suas percepções, realizar diagnósticos sobre a problemática ambiental e e propor soluções contribuindo de forma positiva na comunidade escolar.

Um outro artigo analisado para este trabalho é o de Gonçalves e Dias (2005, p. 4), intitulado “Práticas educativas no contexto escolar e as manifestações dos princípios da educação ambiental” que discute a inserção da educação ambiental nas escolas:

A Educação Ambiental nas escolas ganhou mais visibilidade a partir da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992, a qual propôs um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de práticas ambientais, justiça social e eficiência econômica.

Considerando o período que a EA ganha visibilidade nas escolas, de acordo com a afirmação de Gonçalves e Dias (2005), em relação a história do GT 22 EA é possível afirmar que essa preocupação com a discussão da EA nos espaços de divulgação das pesquisas como é a ANPEd, só veio a se consolidar 13 anos depois. Isto considerando que Gonçalves e Dias (2005), referem-se no texto ao ano de 1992 e o GT 22 EA só veio a existir como GT em 2005. Embora os pesquisadores da EA já estivessem fazendo um movimento conforme já colocado na parte da história do GT 22 EA, mencionando o Ofício de Marta Tristão, dirigido a ANPEd em 1999. É neste ano que é formalizado o pedido para que seja inserida na programação da 22ª Reunião Anual da ANPEd o Grupo de Estudos em Educação Ambiental.

Em relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), elaborados pelo MEC (Ministério da Educação e Cultura) que esses documentos enfatizam as questões ambientais, tratadas de forma interdisciplinar e como temas transversais. Consideram

assim, como uma nova proposta pedagógica para os currículos que colaboram para romper com a fragmentação temática.

Uma contribuição importante das autoras merece ser destacada. Elas afirmam que

[...] não basta mudar a forma de condução das aulas, inserir ou retirar conteúdos contidos no currículo escolar, para mudar a prática pedagógica. Romper com velhos paradigmas implica rever um conjunto de conceitos, concepções e atitudes que, em conjunto, alicerçam o cotidiano das interações educativas. (p.4)

A escola é percebida pelas autoras como um solo fértil para difusão de questões ambientais. Em diversas passagens do artigo elas destacam a relevância do papel social da escola e da sua responsabilidade para promover a discussão dessas questões. Concordando com esses argumentos, a proposta deste TCC se encaminha nessa direção, focando a atenção para a forma como as questões ambientais no contexto dos currículos tem comparecido nos artigos da ANPEd.

Depois de várias passagens e leituras pelo artigos buscando o diálogo com os autores foi percebido como a formação de professores aparece de forma declarada em praticamente todos eles, cabendo até uma análise mais aprofundada, entretanto esse não é um objetivo deste TCC, mas não poderia deixar de ser abordado para ajudar a compreender o objeto dessa pesquisa que é sobre a EA nos currículos. Portanto, a seguir, em meio a outras contribuições dadas pelos autores pesquisados sobre a inserção da EA nos currículos, irá também aparecer algumas contribuições dos autores que fazem esse diálogo da formação de professores e EA.

Lima (2007, p.4) também traz contribuições importantes para se pensar a EA nos currículos, no seu artigo “O que fazem as escolas que fazem educação ambiental no Rio de Janeiro? Uma análise da pesquisa realizada pelo MEC/UFRJ/ANPEd à luz da teorização curricular”. Esse texto menciona uma fonte de pesquisa fundamental para quem interessa pela Ed. Ambiental. Fala de Relatório denominado “Um Retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro” resultante de um censo escolar realizado anualmente pelo INEP desde 2001. O autor relata no texto a EA desenvolvida a partir de projetos realizados nas escolas, buscando a interdisciplinaridade com a colaboração entre os professores da escola pesquisada. Há no decorrer de todo o texto uma crítica à

disciplinarização do conhecimento escolar que acaba por desconsiderar o “caráter integrador de muitas atividades realizadas na estrutura disciplinar, ocultando experiências capazes de realizar um questionamento da realidade” (LIMA, 2007, p.5).

Embora Lima (2007, p. 14-15) ressalte a forma como a EA está inserida no PPP da escola, de forma pouco aprofundada do que o pretendido e que a EA ainda esteja muito atrelada a iniciativas isoladas pelos professores, deixa evidente um elogio ao trabalho dos professores que se expressa na fala a seguir:

É prudente levarmos em conta que muitos professores nunca tiveram oportunidades de estudar os referenciais teóricos da EA, não conhecem sua história, seus objetivos e princípios. Portanto, grande parte das propostas de EA desenvolvidas é motivada pela iniciativa dos docentes, não decorrendo de políticas públicas. E esses docentes, mesmo não tendo acesso às inúmeras reflexões produzidas na área, “colocam a mão na massa” e produzem conhecimentos de natureza empírica. Somente aqueles que fazem e erram é que sabem as dificuldades reais e concretas da continuidade de um trabalho dessa natureza. [...] Antes de criticá-los, deveríamos buscar conhecer os contextos em que desenvolvem seus trabalhos, suas trajetórias profissionais e de formação.

Dez anos depois de Lima (2007), Saheb e Rodrigues (2017, p.1) no artigo intitulado “A educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental na voz de seus professores” aponta problema semelhante com a EA nos currículos, afirmando que “a concepção reducionista de Meio Ambiente e conservadora de EA, ainda é predominante”. Os professores entrevistados pelas autoras, embora compreendam que a viabilidade da prática EA nas escolas tem que ser por meio da transversalidade e interdisciplinaridade, não vê a possibilidade de efetivação de ambos “devido à sobrecarga de conteúdos no currículo”.

A questão da formação de professores para trabalhar a EA aparece em vários dos artigos analisados. Para Queiroz (2012, p.7)

É um grande desafio formar educadores aptos a atuar em uma sociedade em que os excluídos são a maioria da população e a injustiça socioambiental impera. Reverter esse quadro não é uma tarefa simples, uma vez que envolve muitos atores sociais, cada um deles com seus propósitos e suas ambições dentro de uma organização social instituída por relações desiguais de poder. É imprescindível, portanto, a consolidação de uma educação crítica no espaço de formação dos educadores os quais, ao valorizar todos os saberes, produzirão conhecimentos, ao invés de se limitarem a ações rígidas e ao reprodutivismo neste contexto de complexidade e contradição.

Numa linha semelhante, Figueiredo e Silva (2010, p.8) deixam claro o propósito do texto que é a defesa da formação docente numa perspectiva freireana baseada



no diálogo e diferenciada dos modelos tradicionais, insistindo que não se pode deixar de lado na análise ambiental as perspectivas sociais e políticas. Estes autores utilizam a expressão “inclusão da ambientalização dos processos formativos, no ensino superior” para o cumprimento do que já está expresso no corpo da lei, caracterizando um direito público.

A formação de professores para o trabalho com a EA nas escolas é trazida várias vezes por diferentes autores. Taglieber (2007, p.2) amparando em várias pesquisas afirma que “Na EA, as mudanças requeridas no processo de formação, no sentido da transformação de atitudes e valores, e, conseqüentemente, na prática pedagógica dos professores, parecem ocorrer por meio de um trabalho a médio e longo prazo” e vai apontando elementos que poderiam contribuir com essas mudanças de práticas ou que até mesmo entravam estas mudanças. Assim, sua pesquisa

[...] apresenta uma reflexão sobre obstáculos, ações e desafios vivenciados durante o desenvolvimento de um projeto de formação de Educadores Ambientais na Micro-Região da Associação dos Municípios do Vale do Itajaí (AMFRI), realizado no litoral centro-norte de Santa Catarina. Neste processo foi utilizada a pesquisa-ação, associada à realização de diagnósticos da problemática socioambiental da escola e seu entorno, o uso de materiais e tecnologias e a execução de projetos de intervenção. (TAGLIEBER, 2007, p.2)

O trabalho de Taglieber foi realizado com pesquisadores de um Programa de Mestrado de uma Universidade de Santa Catarina, voltado especialmente para a formação de Educadores Ambientais cujas estratégias formativas era realizar a formação docente com a “troca de saberes e experiências coletivas que habilitassem os professores na sua autoformação e na reflexão de suas práticas educativas” (TAGLIEBER, 2007, p.2). Por esta razão o foco do seu texto será a formação de professores, já anunciada no título do artigo “Formação continuada de professores em Educação Ambiental: contribuições, obstáculos e desafios”.

No decorrer Curso de Aperfeiçoamento voltado para a formação de Educadores Ambientais (professores de Educação Infantil e de Ensino Fundamental), da Micro-Região da Associação dos Municípios do Vale do Itajaí (AMFRI), realizado no litoral centro-norte de Santa Catarina, a equipe de pesquisadores defronta-se com vários obstáculos e desafios para a continuidade da participação, numa proposta formativa com duração prevista de 24 meses.

Segundo Taglieber (2007, p.7)

[...] no lançamento do projeto, nas secretarias municipais de educação, inscreveram-se quase que o dobro de professores (187) para as vagas que haviam sido oferecidas. No entanto, no transcorrer do processo, gradativamente os professores presentes aos encontros e atividades foram diminuindo, chegando a 129 no final da primeira etapa, e somente 92 professores, de 23 escolas concluíram todo o processo de formação continuada.

Buscando compreender este fenômeno da “evasão”, algumas hipóteses foram elaboradas e uma delas foi a instabilidade profissional, a falta de permanência dos professores na escola, pois eles são transferidos de escola a cada período, mês, semestre ou ano e que o trabalho iniciado em uma escola necessariamente não têm a garantia de continuidade nesta ou em outra escola para a qual o professor seja transferido ou removido.

Taglieber (2007) vai trazendo outros obstáculos, apontando o prestígio social dos docentes em baixa, a autoestima dentro da lógica da produtividade e do mercado, entre outras.

Retomando o objetivo da pesquisa deste TCC que é a inserção da temática da EA nos currículos, foi localizado o artigo de Reis (2017) resultante de uma pesquisa de mestrado que buscava avaliar a inserção da temática ambiental nos cursos de pedagogia da Universidade Estadual da Bahia. O autor conclui que

[...] a temática ambiental não aparece entre os conteúdos, objetivos e ementas da maioria das disciplinas. Portanto, os resultados revelam uma discrepância entre o recomendado nos documentos oficiais e o que está planejado nas disciplinas. Sabendo-se disso pode-se concluir que a presença pouco efetiva da temática ambiental nos cursos de graduação em Pedagogia acarreta na formação de profissionais despreparados para trabalhar adequadamente com esse tema em sala de aula, sendo considerado necessário reverter esse cenário. (REIS, 2017, p. 1).

A prática da EA ambiental nas escolas, aparece, nos artigos analisados, atravessada por diferentes fatores muitas vezes impeditivos de uma prática mais significativa. Pinheiro, (2017, p. 3) trabalhando com a inserção da EA no contexto de uma escola de Educação Infantil aponta como obstáculo para a EA ser posta em prática, a falta de articulação da EA nos projetos e planos de ação conduzidos pelos gestores, dificultando dessa forma, um trabalho interdisciplinar e contextual. Enfim, para o autor a principal pergunta é: “como a Educação Ambiental tem sido aplicada no contexto formal, seus avanços e retrocessos?”.

Ele traz algumas estratégias, ao mencionar projetos que estão em curso, envolvendo vídeos, oficinas, produção de brinquedos e projeto horta na escola, e encaminha sua síntese, enfatizando que

a educação ambiental embora presente no cotidiano da escola, apresenta fragilidades, uma vez que precisa ser tratada como processo, onde não se acaba em uma ação de um dia, uma semana, um mês e tampouco em um ano. Ela precisa se constituir como um campo em construção que proporcionará aos educandos novos conhecimentos voltados para uma formação dialógica, crítica, portanto, transformadora. (PINHEIRO, 2017, p. 3).

Um outro artigo analisado é o de Orsi e Bonotto (2009). Essas autoras trazem contribuições para pensar a EA nos contextos escolares com base na agenda 21 Escolar, que é parte de um programa desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), em parceria com o Ministério da Educação (MEC), chamado “Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas”. Essa agenda foi divulgada através de uma publicação, de 2004, intitulada “Formando COM-VIDA: Construindo Agenda 21 na Escola”, de forma a propiciar nas escolas a inserção da EA nos currículos e consequentemente em suas práticas de ensino.

A Agenda 21 Global foi um dos documentos elaborados na II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada em junho de 1992, no Rio de Janeiro (Brasil). Um desses compromissos foi o de criar as Agendas 21 Nacionais e propor o desenvolvimento das Agendas 21 Locais. O Brasil desenvolveu sua Agenda 21 em 2002; o décimo terceiro objetivo desta é o de promover a Agenda 21 Local e o desenvolvimento integrado e sustentável, no qual consta a recomendação da instituição da Agenda 21 nas escolas (BRASIL, 2004, *apud* Orsi, Bonotto;).

As autoras relatam em seu trabalho que o currículo escolar não valoriza os interesses, conhecimentos e experiências prévias dos alunos em contraposição com o currículo integrado capaz de propiciar aos alunos conteúdos de EA mais relevantes a fim de contextualizar o ensino na escola. As autoras trazem uma discussão interessante ao tratar da contextualização que as políticas e propostas curriculares sofrem ao serem efetuadas, mas alertam que com essa afirmação não tem pretensão de apoiar a ideia de dicotomização entre o currículo formal e o currículo ativo. (p. 7).

O artigo de Orsi e Bonotto (2009) embora revele as condições pouco animadoras das escolas para que a EA aconteça, também busca apontar, mesmo neste

contexto não o caminho das dificuldades, mas das possibilidades. E se há limitação para a prática de EA, elas enfatizam que não acreditam na “ação onipotente” do Estado nem na “ação independente” das escolas.

Taglieber (2007, p.1) ao tratar da recomendação da inserção da dimensão ambiental na educação, pelos eventos realizados bem como por documentos históricos que influenciaram as políticas públicas no Brasil, destaca que embora essa inserção seja recomendada

A EA, não tem sido incluída, como uma abordagem interdisciplinar e transversal, nos currículos dos cursos de formação de professores mais tradicionais, nem mesmo naqueles que seguem as novas diretrizes para formação docente a partir de uma base comum filosófica, sociológica, política e psicológica, articulada com os conteúdos de formação específica.

O autor aponta como algumas práticas vem acontecendo, mas elas aparecem apenas de forma pontual (TAGLIEBER, 2007, p. 1):

[...] as instituições de Educação Infantil e Ensino Fundamental têm encontrado dificuldades para incluir esta abordagem em seus currículos. Têm promovido eventos pontuais, como limpeza de rios, praias e manguezais na semana do meio ambiente, coleta seletiva e reciclagem do lixo, solenidades no dia da árvore, entre outros. No entanto, omitem-se quando se trata de discutir o modelo econômico e a questão da redução e consumo. Desse modo, a transformação da realidade, o desenvolvimento de atitudes e a ressignificação de valores, característicos da EA, dificilmente conseguem renovar o processo da Educação Geral pela inclusão da dimensão ambiental no currículo.

Da leitura dos textos, foram surgindo várias propostas de estratégias de trabalho. Uma delas é um artigo recente publicado por Chaves (2017): partindo da ausência de saneamento básico na região no entorno da escola, o autor percebeu esse fenômeno como um fator que impulsionava os moradores a buscarem comportamentos que diminuíssem as dificuldades enfrentadas por eles. Isso porque os próprios moradores eram responsáveis pela destinação dos dejetos, e a falta de experiência, por meio de processos educativos e de intervenções que possibilitem um posicionamento crítico, impede que a comunidade possa evoluir e buscar alternativas para resolver seus problemas.

Esta pesquisa de Chaves (2017, p. 4) intencionou favorecer o diálogo entre a teoria e a prática “com o objetivo de criar oportunidades que contribuíssem para o desenvolvimento de um ser humano responsável e comprometido com o bem estar de sua comunidade, do mundo e de si próprio”.

À medida que acontece a leitura dos textos a compreensão vai fluindo e deixando o entendimento de que há um longo caminho a ser percorrido para se garantir um lugar de respeito para a EA no currículo.

O último artigo a ser analisado neste tópico é o de Spazziani (2017, p.1) que já coloca no título os desafios e aprendizagem da ambientalização na universidade. O que a autora quer dizer com isso? “A ambientalização curricular compreende a inserção de “conhecimentos, de critérios e de valores sociais, éticos, estéticos e ambientais nos estudos e currículos universitários, no sentido de educar para a sustentabilidade socioambiental”. (GUERRA; FIGUEIREDO, 2014, p. 111 *apud* SPAZZIANI, 2017, p.4).

A pesquisa da autora busca “identificar e analisar indícios da presença da ambientalização em suas diferentes dimensões em uma universidade pública do estado de São Paulo” (p.1) e chega a uma constatação “a presença significativa de temas ambientais em cursos nas áreas exatas e, por outro lado, quase ausência de envolvimento de profissionais da área de humanas” (p.1) fazendo uma proposta de “construção de agenda comum que articule os diferentes atores sociais com certa vocação para o campo socioambiental, fomentada pela gestão central da instituição” (p.1).

A autora tece uma articulação entre o conceito de ambientalização e sustentabilidade, defendendo a ideia de que “o debate da sustentabilidade precisa ser trazido para dentro do Câmpus acadêmico e em todos os níveis profissionais e acessíveis a toda a comunidade, de modo a ser incorporado na rotina do futuro profissional, que seja também permeada de atitudes sustentáveis” (SPAZZIANI, 2017, p.2).

Apoiando-se na perspectiva histórico-cultural ela retoma várias vezes no texto que o homem “desenvolveu capacidades que lhes permitem transformar a natureza pela atividade laboral, transformando a sua própria natureza humana” (SPAZZIANI, 2017, p.2). E por essa concepção como ponto de partida, vai colocando que ao agir sobre a natureza e transformá-la, o homem vai criando através desse agir, novas funções para sua existência. E é dentro dessa perspectiva que precisa ser situada a Educação ambiental.

Ela aponta algumas iniciativas para promover avanços na Educação Ambiental mencionando

O projeto da Rede de Ambientalização Curricular do Ensino Superior (ACES), em 2000, financiado pela União Européia, promove um programa internacional

pioneiro, envolvendo seis universidades européias e cinco latino-americanas, apresentando importantes resultados na área [...] e Outra iniciativa no sentido de promover a ambientalização das universidades foi promovida pela RUPEA – Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, que entre outras coisas promoveu levantamento em 27 universidades brasileiras, públicas e privadas, distribuídas em 11 estados, sendo que apenas 13 apresentavam políticas e/ou programas institucionais de Educação Ambiental. (SPAZZIANI, 2017, p.2).

É interessante a compreensão que ela traz da proposta de ambientalização enquanto

[...] compromisso da instituição para incluir a temática ambiental nos espaços formativos do ensino, da pesquisa, da extensão, da gestão com adoção explícita de uma política ambiental articulada. Entre os pressupostos necessários tem-se a cooperação interdisciplinar como uma dimensão indispensável (OLIVEIRA e FREITAS, 2004 apud SPAZZIANI, 2017, p.6).

Para concluir o tópico cabe destacar que tanto na perspectiva de Spazziani, quanto dos demais autores pesquisados, embora digam de diferentes formas, há uma visão naturalizada e técnica da temática; existem propostas significativas de parceria universidade escolas de educação básica voltadas para a formação de professores, mas há descontinuidades das iniciativas de parcerias; as propostas de formação ora focam no aspecto conteudista, ora focam nos aspectos naturais do ambiente ou nos aspectos técnicos especialmente no planejamento, gestão, informação; “pouca ênfase de disciplinas que trabalham com dimensões sociais ou culturais das dimensões ambientais e da própria sustentabilidade” (SPAZZIANI, 2017, p.12) [...] “predominando os aspectos ambientais e ecológicos dissociados das suas dimensões sociais e humanas.” (SPAZZIANI, 2017, p.16); permanecem ainda concepções reducionistas de EA, tudo isto revelando que ainda há um longo caminho a ser percorrido, mas repetindo com Freire (1996, p.79) apud Figueiredo e Silva (2010, p.15) “bem sabemos que “a mudança é difícil, mas é possível”.

Dos dados de Spazziani (2017) fizeram parte os projetos de extensão, de ensino, grupos de pesquisa e suas linhas entre outros, em uma universidade do Estado de São Paulo. Ao analisar as disciplinas sobre temas ambientais em 47 cursos de graduação, entre os 72 cursos/carreiras disponíveis na instituição, entre as disciplinas que se propõem a trabalhar aspectos ambientais, encontrou-se no curso de Química apenas 6% das disciplinas com enfoque ambiental enquanto os cursos das carreiras de Engenharias totalizam 45% das

disciplinas com temas ambientais, Ciências Biológicas oferecem quase 20% do total das disciplinas ofertadas.

Dos dezesseis artigos analisados, 12 deles dirigem seu foco para a forma como esta prática de Educação ambiental está posta na prática dos professores do educação básica, tanto de escolas estaduais, quanto municipais. Apenas três deles fazem a análise da forma como acontece a inserção da EA nas universidades, sendo que o artigo de Spazziani (2017) apontando algumas sínteses até curiosas: a **quase ausência** do envolvimento de profissionais da área de humanas com a questão da ambientalização (grifos meus), entendida esta como a inserção de “conhecimentos, de critérios e de valores sociais, éticos, estéticos e ambientais nos estudos e currículos universitários, no sentido de educar para a sustentabilidade socioambiental”. (GUERRA E FIGUEIREDO, 2014, p. 111 apud SPAZZIANI, 2017, p.4).

Fazendo um recorte para a Química, olhando as ofertas das disciplinas sobre temas ambientais nos departamentos ou coordenadorias de cursos, a Química comparece com quase 6% do oferecimento das disciplinas cujos temas envolvem a questão ambiental em suas diferentes expressões. Porcentagem baixa se comparada às demais ofertas.

Nos artigos analisados para este TCC também só foi encontrado um que fornece elementos para se pensar a Educação Ambiental e seu diálogo com a educação em Química. É esse artigo que será considerado no tópico a seguir.

### **3. CONTRIBUIÇÕES DOS ARTIGOS DA EA PARA AS DISCUSSÕES DA EDUCAÇÃO EM QUÍMICA: AS MÚLTIPLAS CORES DA AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR**

Encontram-se iniciativas valorosas de forma isolada (uma disciplina aqui, um centro de estudos e pesquisas ali, um projeto de extensão acolá ou até mesmo um programa institucional de sustentabilidade ou de educação ambiental), mas, como vagalumes, acendem e apagam e têm vida curta ou, quando mais longevas são andorinhas solitárias e não propiciam um verão menos turbulento, seja em função da amplitude das mudanças climáticas ou mudanças socioambientais globais, seja por serem políticas marginais dentro das instituições. (Dornfeld, 2015, p. 3 apud REIS ,2027,p.3)

A epígrafe acima cabe muito bem para começar o diálogo com a contribuição deixada pelos artigos lidos à Educação em Química. Mesmo que Reis (2017) não esteja fazendo referência à Química, aplica-se muito bem a este TCC.

Um dos objetivos deste trabalho é destacar as contribuições dos artigos para favorecer o diálogo entre a inserção da EA nos currículos e a forma como este estudo poderia favorecer a Educação em química. Dos dezesseis artigos localizados apenas o artigo de Zuin (2008) realiza estas reflexões, já colocadas no título “Trajetórias em formação docente: da química verde à Ambientalização curricular”.

A autora nos relata uma deficiência na formação de professores quanto a área ambiental, mais especificamente na Química verde, apontando os desafios da inserção da EA no currículo e nas práticas da formação docente dos estudantes de Licenciatura em Química. É um artigo de apenas 12 páginas mais de uma grande riqueza para a discussão da lugar da química verde para os cursos de licenciatura em química. Isso também acabou por inspirar a segunda parte do título desse tópico, pois Zuin faz uma análise muito boa sobre os riscos em relação à forma de obtenção e uso de produtos químicos e os cuidados necessários para a prevenção de poluição e gestão mundial da indústria química.

Considera-se que os estudos e pesquisas sobre a Química verde são recentes especialmente se é tomado como ponto de partida a aprovação da criação do Sub-Comitê Interdivisional de Química Verde, no início do ano 2000, com a autorizado pela União Internacional de Química Pura e Aplicada e que foi apenas “no final de 2007 que ocorreu o primeiro Workshop Brasileiro sobre Química Verde, em Fortaleza, onde foi anunciada a instalação da Rede Brasileira de Química Verde” (ZUIN, 2008, p.3).

A Química Verde é apresentada por Zuin (2008) como uma linha de pensamento que tem se difundido cada vez mais a fim de tornar a química aliada ao meio ambiente. Ela se baseia em 12 passos que visam à melhora dos processos químicos realizados por indústrias.

Os doze princípios da Química Verde são:

- 1) prevenção;
- 2) economia de átomos;
- 3) reações com compostos de menor toxicidade;
- 4) desenvolvimento de compostos seguros;
- 5) diminuição do uso solventes e auxiliares;
- 6) eficiência energética;
- 7) uso de substâncias renováveis;
- 8) evitar a formação de derivados;
- 9) catálise;
- 10) desenvolvimento de compostos degradáveis;
- 11) análise em tempo real para a prevenção da poluição;



12) química segura para a prevenção de acidentes (ANASTAS e WARNER, 1998, apud ZUIN, 2008, p.3).

A Química Verde pode ser definida como “a criação, o desenvolvimento e a aplicação de produtos e processos químicos para reduzir ou eliminar o uso e a geração de substâncias nocivas à saúde humana e ao ambiente” (ANASTAS e WARNER, 1998, apud Zuin, 2008, p.2).

Na busca dos artigos sobre EA, causou estranheza ter apenas um texto que dialogasse com a Química e, quando este menciona a formação profissional “verde” no campo da Química, é a própria autora que destaca a escassez de estudos nessa direção (ZUIN, 2008, p. 3-4):

Podemos constatar que há poucos estudos voltados à formação de profissionais da área de Química que se ocupem da discussão do paradoxo presente no discurso ou slogan da Química Verde, quando a noção de prevenção de poluição significa, muitas vezes, apenas a promoção de alternativas menos perigosas de se realizar as mesmas coisas, principalmente aquelas de caráter tecnocientífico industriais. Ou seja, o discurso da “Química Ambientalmente Correta” parece trazer ainda um ranço da crença de que se houver o desenvolvimento de novas rotas sintéticas ou compostos químicos inócuos ou menos perigosos ao ser humano e ao ambiente haveríamos a condição de, se não resolver, pelo menos minimizar os riscos existentes.

Como pensar numa “Química Ambientalmente Correta”? Como pensar na possibilidade de desenvolver novas rotas sintéticas ou compostos químicos inócuos ou menos perigosos ao ser humano e ao ambiente? E a autora traz uma resposta bem convincente:

[...] acreditar na criação de novas moléculas inofensivas que tenham um destino totalmente previsto (em relação a sua degradação e sua combinação com outros materiais) seria uma ingenuidade de nossa parte crer que isso seja possível, sem causar nenhum dano, e incumbindo aos químicos(as) um papel mítico de criador da matéria. E assim desconsiderando a complexidade dos sistemas ambientais e ignorar que conhecemos apenas os dados tóxicos, ecológicos, estabilidade e reatividade de poucas substâncias obtidas em condições controladas de laboratório com vários parâmetros fixados. (ZUIN,2008, p.5)

Apesar de ser o único artigo encontrado com o qual foi possível tecer o diálogo com a Química, ele é muito esclarecedor no sentido de apontar as diversas dificuldades que impedem a incorporação dos princípios da Química Verde na formação inicial e continuada de profissionais da Química pelas mais diversas instituições (ZUIN, 2008) , seja pela

necessidade de se ter uma universidade comprometida com “as práticas e políticas acadêmicas de ensino, pesquisa, extensão e gestão, ou seja, os pilares sobre os quais se estrutura a nossa idéia contemporânea de universidade”. (p. 6)

Além dessas dificuldades Zuin (2008, p.6) realça a falta de sistematização dessa formação para a Química verde, haja vista que o acesso que se tem ao tema ora é por meio de eventos e cursos de curta duração.

É no contexto destas e outras reflexões que a autora define a ambientalização curricular “como um processo complexo de formação de profissionais que se comprometam continuamente com o estabelecimento das melhores relações possíveis entre sociedade e natureza, contemplando valores e princípios éticos universalmente reconhecidos”

A autora apresenta as características de um curso ambientalizado, de acordo com alguns pesquisadores da Rede de Ambientalização Curricular do Ensino Superior (ACES):

1. Compromisso para a transformação das relações sociedade-natureza; 2. Complexidade; 3. Ordem disciplinar (flexibilidade e permeabilidade); 4. Contextualização local-global-local e global-local-global; 5. Considerar o sujeito na construção do conhecimento; 6. Considerar os aspectos cognitivos e afetivos das pessoas; 7. Coerência e reconstrução entre teoria e prática; 8. Orientação de cenários alternativos; 9. Adequação metodológica, 10. Espaços de reflexão e participação democrática. (JUNYENT et al. 2003; OLIVEIRA e FREITAS, 2003, apud ZUIN, 2008, p.6).

O autor vai finalizando o artigo concluindo que a

[...] incorporação da dimensão ambiental à formação docente crítica e emancipatória – para além dos princípios da emergente Química Verde – apontam que importa repensar coletivamente, analisar criticamente a literatura e documentos curriculares, de forma horizontalizada [...] por meio da discussão das complexas problemáticas socioambientais atuais (marcadas por profundas modificações sociais, notadamente associadas às novas definições no campo da ciência e tecnologia) e da apropriação de uma visão epistemológica contemporânea com relação à produção do conhecimento e empreendimento tecnocientífico [...]ou seja, um processo cotidiano de reconstrução dialógica, que contemple aspectos fundamentais como visão sistêmica, complexidade, transdisciplinariedade, flexibilidade e sensibilidade (ZUIN (2008, p.9), apud SANTOS, 2003; GONÇALVES et al., 2007).

Embora apenas o artigo de Zuin (2008) esteja diretamente voltado para a educação em Química, todos os artigos lidos trazem suas contribuições também nessa

direção, mesmo que não diretamente. Para finalizar cabe mencionar a pesquisa de Tozoni-Reis, Teixeira e Maia (2011, p.3) que embora não trate especificamente da educação em Química, trazem contribuições interessantes para qualquer área do conhecimento quando apresentam uma lista dos recursos pedagógicos utilizados pelos professores pesquisados, para a inserção da EA na educação básica:

1. Atividades lúdicas (24,54%): atividades ao ar livre e visitas, jogos recreativos e dinâmicas, teatro, brincadeiras e músicas, gincanas
2. Projetos e trabalho de pesquisa (22,39%)
3. Palestras, debates, leitura e produção de textos (18,71%)
4. Oficinas, cartazes, maquetes e baners (11,04)
5. Tecnologias de informação e comunicação – TICs (8,28%): Uso de filmes, vídeos, atividades com o uso da informática
6. Ações pontuais e eventos (8,28%): em especial as datas comemorativas

Se devidamente comprometidas com a construção e apropriação dos saberes ambientais e se superando as críticas feitas pelas autoras em relação à adequação forma/conteúdo, estas atividades poderão ser desenvolvidas também nas licenciaturas, para ajudar a abrir caminhos da docência dos egressos desses cursos, para a prática docente na educação básica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível concluir com os artigos lidos, que embora hajam tentativas inovadoras no trabalho com a EA, isso não é a norma, pois seja nos anos iniciais da educação básica ou em outros níveis e modalidades, há ainda um longo caminho a percorrer para que o processo de inserção da Educação Ambiental no contexto escolar, bem como a elaboração de propostas de formação continuada, ganhem destaque.

Em praticamente todos os artigos, o ambiente escolar apresenta-se como espaço fundamental para o desenvolvimento da Educação Ambiental e desempenha um papel fundamental no contexto ecológico local e global, haja vista que é um solo fértil de ricas interações sociais.

Os títulos dos artigos e a leitura dos mesmos anunciam que há um longo caminho a percorrer para que a EA adquira seu lugar de destaque nas escolas, nos currículos e nas práticas cotidianas, mas também anunciam que passos vem sendo dados nessa direção, mas demandando avanços para além das práticas mais presentes no contexto escolar como separação de lixo, construção de hortas em direção ao entendimento e vivência princípios da educação ambiental. Mesmo sendo esses trabalhos tímidos estão abrindo caminhos para lançar suas raízes nas escolas. O que é possível perceber é que experiências significativas também vem sendo realizadas e que portanto merecem ser mais divulgadas. Visitas, passeios, projetos e tantas outras experiências e estratégias de ensino aparecem nos textos analisados, apontando alguns caminhos para a prática e formação docente.

O debate ambiental está ainda perpassado por inúmeras outras temáticas como cidadania, cultura, subjetividade, identidade, porque tudo isto está intimamente relacionado com a formação de sujeitos autônomos com uma sólida formação que lhes propicie comprometerem-se com a transformação social e assim exercer sua cidadania.

Mesmo garantida em lei, a EA tem sua inserção marginal nos currículos. O que se percebe no transcorrer das leituras é a sua presença como um conteúdo isolado ou transversalizado no currículo escolar e não uma parte integrante dele.

Merece destaque a seguinte citação de Dornfeld (2015, p. 3, apud Reis, 2017, p.3) sobre a presença da EA nas universidades:

Encontram-se iniciativas valorosas de forma isolada (uma disciplina aqui, um centro de estudos e pesquisas ali, um projeto de extensão acolá ou até mesmo um programa institucional de sustentabilidade ou de educação ambiental), mas, como vagalumes, acendem e apagam e têm vida curta ou, quando mais longevas são andorinhas solitárias e não propiciam um verão menos turbulento, seja em função da amplitude das mudanças climáticas ou mudanças socioambientais globais, seja por serem políticas marginais dentro das instituições.

Se algumas áreas do conhecimento tem um diálogo mais próximo e significativo com a EA, outras áreas precisam também fortalecer este diálogo. No decorrer desta pesquisa, percebeu-se uma falta de diálogo dos artigos encontrados sobre temática da EA com a educação em química. Apenas o artigo de Zuin (2008) trata deste assunto refletindo sobre a Química Verde.

Causou uma certa surpresa, o fato da Química ser pouco representada nas discussões sobre EA neste GT da ANPEd. Com os diversos problemas ambientais que se manifestam na contemporaneidade restou um vazio em relação à intervenção da Química na direção de uma resolução dos problemas ambientais.

E Zuin (2008) problematiza a necessidade desse diálogo de uma forma interessante ao alertar para o fato de que a matéria química ao ser modificada pelo ser humano não será capaz voltar ao que era antes, isto é, a matéria uma vez modificada não volta ao seu estado anterior. Esse alerta é fundamental para o diálogo com a educação em química e para que não se tenha uma visão ilusória da Química.

Para finalizar, será trazido novamente o fato que inspirou a escrita desse TCC que foi o rompimento da barragem da Samarco, em Mariana/MG. Essa tragédia ambiental já tem mais de dois anos (ocorrida em 05 de novembro de 2015) e deixou uma marca trágica na história da EA. Retomando uma reportagem sobre este episódio, tem-se a seguinte mensagem: “A vida tem sido um sacrifício em toda terra que o rejeito de minério cobriu”.

**Figura 1: Reportagem sobre as vítimas da tragédia do rompimento da barragem em Mariana/MG**

Edição do dia 04/11/2017  
04/11/2017 21h58 - Atualizado em 04/11/2017 22h03

## Vítimas de tragédia em Mariana ainda vivem incertezas após dois anos

Tragédia provocada pelo rompimento da barragem completa dois anos.  
Moradores ainda brigam para receber indenização emergencial.

FONTE: G1 Jornal Nacional (2011, s/p.)

Acompanha a notícia um vídeo que merece ser assistido, para que não se apaguem da memória o tamanho da devastação e a seriedade necessária à EA nos currículos. Tal vídeo<sup>4</sup> ilustra que o desastre foi muito além do desastre ambiental: mexeu com toda a teia da vida.

Se o início do TCC foi inspirado com a literatura de Drummond, agora será encerrado com o auxílio do livro de Ana Maria Machado, “Gente, bicho e planta: o mundo me encanta” (1984). Essa obra já traz no título a ideia da harmonia do homem com a natureza em três histórias divertidas, mas que tratam de assuntos sérios em mensagens simples:

Vida de planta gente e animal tem que ser entrelaçada pra não acabar mal [...] e para dominar o ar e a água, o calor e a terra, vivendo em paz sem ser em guerra, o homem tem que proteger planta e bicho. Senão acaba tudo virando um lixo (MACHADO, 1984, s/p).

---

<sup>4</sup> Disponível em <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/11/vitimas-de-tragedia-em-mariana-ainda-vivem-incertezas-apos-dois-anos.html>.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Carlos Drumond de. **Lira Itabirana**. Disponível em <https://gauchazh.clicrbs.com.br › geral › noticia › 2015/11 › poema-de-dr...> Acesso em: ago. 2017
- ANPEd. **GT 22 Educação Ambiental: Histórico**. Disponível em <[http://www.anped.org.br/sites/default/files/resources/HIST\\_RICO\\_GT22\\_Educa\\_o\\_Ambi\\_ental.pdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/resources/HIST_RICO_GT22_Educa_o_Ambi_ental.pdf)>. 2001. Acesso em 30 out. 2016.
- ANPED (Associação Nacional de Pesquisa em Educação). **Relatório das Atividades do Grupo de Pesquisadores em Educação Ambiental presentes na 24ª Reunião Anual da ANPEd**. 2001. Disponível em Acesso em: nov. 2016.
- AQUINO, Maria Sacramento. **As questões ambientais no cotidiano da educação básica: políticas públicas, formação do professor e organização curricular**. 33ª Reunião Anual da ANPEd, 2010.
- ARROYO, Miguel G. **Currículo, território em disputa**. 2. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental. **Vamos cuidar do Brasil : conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental : UNESCO, 2007.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas transversais**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental/MEC/SEF, 1998.
- BRASIL . Ministério da Educação. **Meio ambiente, saúde**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 1997.
- CARVALHO, I. C. M.; FARIAS, C. R. O. **Um balanço da produção científica em educação ambiental de 2001 a 2009 (ANPED, ANPPAS E EPEA)**. 33ª Reunião Anual da ANPEd, 2010.
- CHAVES, Débora Ribeiro; **Educação Ambiental na Escola Municipal Cabula I: Processos de valorização, mobilização e articulação entre escola, comunidade e instituições públicas em prol do horto florestal do Cabula**. 38ª Reunião Anual da ANPEd, 2017.
- CRUZ, Lilian Giacomini; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; **A agenda 21 escolar: Contribuições para inserção da educação ambiental na escola**. 35ª Reunião Anual da ANPEd, 2012.
- EPEA (Encontro Pesquisa em EA – Rio Claro 29-31/7/2001). **Reunião de articulação de criação do GE/EA NA ANPEd**. Disponível em [http://www.epea.tmp.br/epea2003\\_anais/welcome/](http://www.epea.tmp.br/epea2003_anais/welcome/) Acesso em: 25 jul 2016.

FIGUEIREDO, João B. A.; SILVA, Maria Eleni Henrique da; **Formação do(a) educador(a) ambiental numa perspectiva dialógica e relacional**. 33ª Reunião anual da ANPEd, 2010.

GONÇALVES, Ana do Carmo Goulart; DIAS, Cleuza Maria Sobral; **Práticas educativas no contexto escolar e as manifestações dos princípios da educação ambiental**. 28ª Reunião Anual da ANPEd, 2005.

LIMA, M. J. G. S. **O que fazem as escolas que fazem educação ambiental no rio de janeiro? Uma análise da pesquisa realizada pelo MEC/UFRJ/ANPEd à luz da teorização curricular**. 30ª Reunião Anual da ANPEd, 2007.

MACHADO, Ana Maria. **Gente, bicho e planta: o mundo me encanta**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

NEETA. (Núcleo de Estudos em Educação Tecnológica e Ambiental). **Formulário do projeto de pesquisa**: Edital Universal de Pesquisa nº 05/2015/PROPPI. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), São José, 2015.

ORSI, Caroline Pinto de Oliveira; BONOTTO, Dalva Maria Bianchini. **Educação ambiental, construção da cidadania e Agenda 21 escolar: Do contexto de influência ao contexto da prática curricular**. 32ª Reunião Anual da Anped, 2009.

QUEIROZ, Edileuza Dias de; **Caminhos para a inserção da dimensão socioambiental na formação inicial de educadores: possibilidades e obstáculos encontrados**. 35ª Reunião Anual da ANPEd, 2012.

REIS, Vanessa Ribeiro dos; **A temática ambiental nos cursos de pedagogia da Universidade do Estado da Bahia**. 38ª Reunião Anual da ANPEd, 2017.

SACRISTÁN, J. Gimeno; GÓMEZ, A. I. Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. 4. Ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SAHEB, Daniele; RODRIGUES, Daniela Gureski; **A Educação Ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental na voz de seus professores**. 38ª Reunião Anual da ANPEd, 2018.

SPAZZIANI, Maria de Lourdes; **Desafios e aprendizagens da ambientalização em uma universidade**. GT 22 EA. 38ª Reunião Anual da ANPEd, 2018.

TAGLIEBER, José Erno; **Formação continuada de professores em educação ambiental: Contribuições, obstáculos e desafios**. 30ª Reunião anual da ANPEd, 2007.

TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S.; **A inserção da educação ambiental no currículo: O olhar dos pesquisadores de um Programa de Mestrado em Educação**. 26ª Reunião Anual da Anped. Anais... Poços de Caldas: ANPEd, 2003.



TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; TEIXEIRA, Lucas André; MAIA, Jorge Sobral da Silva; **As publicações acadêmicas e a educação ambiental na escola básica.** GT 22 EA. 34ª Reunião Anual da ANPEd, 2011.

ZUIN, Vânia Gomes; **Trajetórias em formação docente: Da Química Verde à ambientalização curricular.** 31ª Reunião Anual da ANPEd, 2008.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A

**Quadro 2 – Títulos dos trabalhos apresentados no GT 22 EA da ANPEd de 2005 a 2015, respectivamente da 28ª RA a 37ª RA**

REUNIÕES ANUAIS E ANO DE REALIZAÇÃO	TÍTULOS DOS TRABALHOS APRESENTADOS	AUTORES E RESPECTIVAS INSTITUIÇÕES
28ª Reunião/2005	Antropofagia cultural e Educação Ambiental – contribuições à formação de professores(as)	Valdo Barcelos – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
	Futuros professores de Ciências Naturais e Biologia: perspectivas de inclusão da temática ambiental no trabalho educativo	Bernadete Benetti – Sindicato do Engenheiros no Estado de São Paulo (SEESP) / CPCM (CAPES)
	O conteúdo valorativo da Educação Ambiental: investigando uma proposta de formação docente voltada para o tema	Dalva Maria Bianchini Bonotto – Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP / FUNDUNESP)
	Práticas educativas no contexto escolar e as manifestações dos princípios da Educação Ambiental	Ana do Carmo Goulart Gonçalves – Universidade Federal do Rio Grande (FURG); Cleuza Maria Sobral Dias – FURG
	A estética ambiental de Gadamer: algumas considerações para a Educação Ambiental	Mauro Grün – Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)
	Qualidade de vida e Educação Ambiental: construção coletiva de significados pela pesquisa-ação-participativa	Nadja Janke – Unesp; Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis – UNESP (CAPES)
	A Educação Ambiental enquanto acontecimento	Luciana Palharini – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP / CNPq)
	(Des)educação ambiental, linguagem e ideologia	José Geraldo Pedrosa – Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG / FUNEDI / FAPEMIG)
	Costuras narrativas: discutindo a “fabricação” de identidades em	Shaula Maíra Vicentini Sampaio – Universidade Federal do Rio

	Educação Ambiental	Grande do Sul (UFRGS / CNPq)
	O desafio ambiental: da sociedade de risco, da ambientalização do conhecimento e das múltiplas Amazôniaas	Maria Lucia de Amorim Soares – Universidade de Sorocaba (UNISO)
	Levantamento de necessidades socioambientais em comunidade indígena do distrito de Iauaretê do município de São Gabriel da Cachoeira/AM	Renata Ferraz de Toledo – Universidade de São Paulo (USP); Maria Cecília Focesi Pelicioni – USP; Leandro Luiz Giatti – Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ / FUNASA)
	A Educação Ambiental nos contextos escolares: limitações e incapacidades.	Aline Viégas – Universidade Federal Fluminense (UFF)
29ª Reunião/2006	A importância da História e da cultura nas leituras da natureza	Leandro Belinaso Guimarães
	Educação Ambiental pelos caminhos da ética complexa e da transdisciplinaridade	Ana Braga de Lacerda – Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
	Cidade, cotidiano, cidadania: um olhar ambiental	Maria Lucia de Amorim Soares – UNISO
	O mundo como um texto – uma alternativa pedagógica em Educação Ambiental	Valdo Barcelos – UFSM
	A Educação Ambiental no desenvolvimento da identidade e de práticas sociais em alunos do Ensino Fundamental	Maria de Lourdes Spazziani – Centro Universitário Moura Lacerda (CUML)
	Descartes e a amnésia moderna: algumas conseqüências para a Educação Ambiental	Mauro Grün – ULBRA
	A natureza e o homem no livro didático de ciências: educação ou pseudo-educação?	José Geraldo Pedrosa – FUNEDI/UEMG
	Construindo conceitos no Ensino Médio para sentir, pensar e atuar no ambiente	Marcia Santiago de Araujo – FURG
	Projetos de Educação Ambiental no contexto escolar: mapeando possibilidades	Leirí Valentin – Unesp - Rio Claro; Luiz Carlos Santana – UNESP - Rio Claro

	As contribuições de Paulo Freire para uma Educação Ambiental dialógica	João B. A. Figueiredo – Universidade Federal do Ceará (UFC)
	Educação Ambiental através de livros didáticos de História do segundo segmento do Ensino Fundamental	Andréa de Almeida Rosa Soares – Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ); Victor Novicki – Universidade Estácio de Sá (UNESA)
	A formação do educador ambiental: reflexões sobre os caminhos para a construção e delimitação de um objeto de pesquisa em Educação Ambiental	Hedy Silva Ramos de Vasconcellos – Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio); Celso Sanchez; Claudia Piccinini – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Teresa Ribeiro
	Educação, televisão e natureza: uma análise do Repórter Eco	Lucia de Fátima Estevinho Guido – Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
30ª Reunião/2007	Educação Ambiental e o pensamento complexo	Ana Braga de Lacerda – UFES
	Um olhar ecologista da aprendizagem humana - o amor como atitude pedagógica em Humberto Maturana	Valdo Barcelos – UFSM
	Educação Ambiental e a epistemologia de Fleck	Leonir Lorenzetti – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) / Universidade do Contestado (UnC)
	Educação socioambiental de jovens e adultos: uma proposta crítico-emancipatória – presencial e a distância – de formação de professores	Nadja Ferreira – UERJ
	Educação Ambiental e o educador em formação numa perspectiva eco-relacional	João Batista de Albuquerque Figueiredo – UFC
	Fundamentos da Educação Ambiental libertária	Rodrigo Barchi – UNISO
	O que fazem as escolas que fazem Educação Ambiental no Rio de Janeiro? Uma análise da pesquisa realizada pelo MEC/UFRJ/ANPED à luz da teorização curricular	Maria Jacqueline Girão Soares de Lima – UFRJ
	Fundamentos teóricos para uma	Marilia Freitas de Campos Tozoni-

	pedagogia crítica da Educação Ambiental: algumas contribuições	Reis – UNESP – Botucatu
	Educação Ambiental emancipatória na escola: participação e construção coletiva	Simone Portugal – Universidade de Brasília (UnB); Wildson Luiz Pereira dos Santos – UnB
	Formação continuada de professores em Educação Ambiental: contribuições, obstáculos e desafios	José Erno Taglieber – Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)
	O meio ambiente por trás da tela: concepções de Educação Ambiental dos filmes da TV Escola	Rosana L. F. Silva – USP
	A Educação Ambiental e os contextos formativos na transição de paradigmas	Martha Tristão – UFES
31ª Reunião/2008	Curso técnico em meio ambiente da Seeduc/RJ: teorização, diagnóstico e diferentes olhares	Sara Rozinda Martins Moura Sá dos Passos – Fundação de Apoio à Escola Técnica (FAETEC)
	Contribuições “inversas”, “perversas” e menores às Educações Ambientais	Rodrigo Barchi – Uniso
	Da evolução da concepção de natureza e de homem na ambiência de uma Educação Ambiental crítica	Maria Lucia de Amorim Soares – UNISO
	A Educação Ambiental popular e educação intercultural no contexto da formação docente	João Batista de Albuquerque Figueiredo – UFC
	Esse ar deixou minhas vistas cansadas, nada de mais... Um trinômio imperativo: Educação Ambiental, cidadania e qualidade do ar	Michelle Rodrigues Nobrega – Universidade Federal de Pelotas (UFPel)
	Narrando (re)existências: a produção de sentidos na constituição de professores educadores ambientais	Rodrigo Launikas Cupelli – FURG; Maria do Carmo Galiuzzi – FURG
	Educação ambiental no Amazonas: a produção discente nos programas de pós-graduação e as possibilidades da pesquisa no enfoque crítico-emancipatório	Vitangelo Plantamura – Uninilton Lins (CNPq)
	A gestão descentralizada da Educação Ambiental no município de Mossoró/RN: participação e autonomia	Maria do Socorro da Silva Batista – Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN); Magna França – Universidade Federal do

		Rio Grande do Norte (UFRN)
	Educação Ambiental formadora de cidadania em perspectiva emancipatória: constituição de uma proposta para formação continuada de professores	Lúcia Helena Manzochi – Unesp; Luiz Marcelo de Carvalho – UNESP
	Enunciações das narrativas sobre Educação Ambiental de sujeitos praticantes	Martha Tristão - UFES
	Imagens e interpretação em Educação Ambiental	Rosana Louro Ferreira Silva – USP
	Trajetórias em formação docente: da Química Verde à ambientalização curricular	Vânia Gomes Zuin – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
32ª Reunião/2009	Entre a dupla determinação de homem e a revolução técnico – científica no campo da Educação Ambiental crítica	Maria Lucia de Amorim Soares – UNISO
	Educação Ambiental, construção da cidadania e Agenda 21 escolar: do contexto de influência ao contexto da prática curricular	Caroline Pinto de Oliveira Orsi – Unesp; Dalva Maria Bianchini Bonotto – Unesp
	Educação Ambiental para a convivência solidária com o semi-árido	João Batista de Albuquerque Figueiredo – UFC; Maria Eleni Henrique da Silva – UFC e Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
	Educação Ambiental e plantas medicinais em diferentes níveis de realidade	Ana Braga de Lacerda – UFES
	A natureza da/na crise dos paradigmas no século XXI	Denise Gamio Dias – UFPel; Claudia Battestin – UFPel
	Curso técnico em meio ambiente: do plano de curso à empregabilidade	Sara Rozinda Martins Moura Sá dos Passos – FAETEC e UNESA
	Educação e meio ambiente: as possibilidades de uma utopia vermelha e verde	Marcos Pinheiro Barreto – UFF/ LIEAS / UFRJ
	Entre as duas revoluções industriais mecânicas e a revolução bioengenharia no campo da Educação	Maria Lucia de Amorim Soares – UNISO

33ª Reunião/2010	Ambiental crítica	
	Um estudo sobre a práxis: contribuições para a pesquisa-ação participativa em Educação Ambiental	Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis – UNESP
	Educação Ambiental e complexidade no contexto escolar	Aline Viégas – Colégio Pedro II-RJ / UFRJ; Carlos Frederico Loureiro – UFRJ
	Educação Ambiental em comunidades de aprendizagem: uma abordagem crítico-dialógica	Amadeu José Montagnini Logarezzi – UFSCar
	Trabalhando com valores na escola: Educação Ambiental e o olhar para os animais não humanos	Janaina Roberta dos Santos – UNESP; Dalva Maria Bianchini Bonotto – UNESP
	Educação Ambiental, mídia e biopoder	Paula Corrêa Henning – Furg; Cleber Gibbon Ratto – Universidade La Salle (UNILASALLE-RS); Bárbara Hees Garré – FURG
	<i>Lato sensu</i> em Educação Ambiental: uma análise crítica	Fábio Alves Leite da Silva – UFRJ
	A institucionalização da Educação Ambiental: uma perspectiva	Celso Sánchez – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); Hedy Silva Ramos de Vasconcellos – PUC-Rio
	Aprendizagem, sociabilidade e ação no contexto da crise ambiental: um olhar para os grupos ambientalistas juvenis nos anos 2000	Paulo Marco de Campos Gonçalves – USP
	Um balanço da produção científica em Educação Ambiental de 2001 a 2009 (ANPEd, Anppas e Epea)	Isabel Cristina Moura Carvalho – PUC-RS; Carmen Roselaine de Oliveira Farias – PUC-RS
	As questões ambientais no cotidiano da Educação Básica: políticas públicas, formação do professor e organização curricular	Maria Sacramento Aquino – Universidade do Estado da Bahia (UNEB)
	Educação Ambiental crítica na formação do educador: uma pedagogia transformadora	Jéssica do Nascimento Rodrigues – UFRJ e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); Mauro Guimarães – UFRRJ
Formação do(a) educador(a) ambiental	João B. A. Figueiredo – UFC;	

	numa perspectiva dialógica e relacional	Maria Eleni Henrique da Silva – UFPB e UFC
	Imagens a fabular ambientes: desejos, perambulações, fugas, convites	Elenise Cristina Pires de Andrade – Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC); Érica Speglich – UNESP
	Formação de redes: uma dimensão pedagógica para a sustentabilidade	Néri Olabbarriaga – UFRRJ; Elza Neffa – UERJ
	A natureza e a relação sociedade-natureza na memória de velhas professoras	Marilu Mercadante – Unesp; Rosa Maria Feiteiro Cavalari – Unesp
	A exploração de apatita em discussão na sociedade de Araxá/MG: educação ambiental e o “marketing verde” da empresa mineradora	Erilda Marques Pereira da Rocha – Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP); Maria Guiomar Carneiro Tomazello – UNIMEP
	Ações socioambientais em uma comunidade cooperada: trabalho e conflito como categorias centrais na práxis educativa	Ana Maria Marques Santos – UFRRJ e UFRJ
	Formação discursiva da plenitude em educação: uma arqueogenealogia das novas sensibilidades eco-pedagógicas	Karina Mirian da Cruz Valença Alves – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
	Estudo do ambiente local, ensino em Geociências e cidadania: a contribuição de projetos de educação ambiental à aprendizagem social	Vânia Maria Nunes dos Santos – USP
	Novas metodologias para a Educação Ambiental: “histórias de vida” para dar vida a um rio	Nelma Baldin – UFSC
	Biopolíticas e biopoder no campo da Educação Ambiental crítica: o pragmatismo econômico e a dimensão política na crise da racionalidade moderna	Maria Lucia de Amorim Soares – UNISO; Leandro Petarnella – Universidade Nove de Julho (UNINOVE)
	Educação Ambiental à brasileira: o processo acelerado de ampliação para menos	Rodrigo de Azevedo Cruz Lamosa – UFRJ
	Contribuições da participação à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental	Aline Lima de Oliveira – UFRRJ



34ª Reunião/2011	Educação Ambiental corporativa: estratégias de marketing para a produção de sujeitos consumidores ambientalmente responsáveis	Eduardo Garcez Paim – ULBRA; Daniela Ripoll – ULBRA
	Pedagogia pantaneira no trançado da identidade dos canoieiros, pela linguagem bilíngue da arte-educação ambiental	Lucia Shiguemi Izawa Kawahara – Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT); Imara Pizzato Quadros – UFMT Michèle Sato – UFMT
	Educação Ambiental e nordestinidade: desafios à práxis ecologista	Marlécio Maknamara – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
	Indicadores socioambientais para avaliação de projetos de Educação Ambiental: reflexões para a delimitação de um referencial teórico-metodológico	Néri Andréia Olabbarriaga Carvalho – UFRRJ
	Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, suas relações e dimensões educativas: avanços, limites e possibilidades	Lucimara da Cunha Santos – Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
	“Quando vocês chegarem na escola, tem de passar e dar bom dia para a plantinha!” – um estudo sobre as relações e concepções de crianças com/sobre a natureza	Maria Leonor Pio Borges de Toledo – PUC-Rio
	O diário em roda na Educação Ambiental	Cleiva Aguiar de Lima – FURG; Maria do Carmo Galiuzzi – FURG
	Política e programa de Educação Ambiental no município de Mesquita/RJ: um caso de participação popular na construção de uma política pública	Ana Maria Marques Santos – UFRRJ; Carla Andreza Marques Bezerra – Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
	Análise crítica dos discursos das políticas federais de Educação Ambiental: estado, sociedade civil, crise socioambiental e o lugar da escola	Leonardo Kaplan – UFRJ
A problemática ambiental na perspectiva do acontecimento	Carmen Roselaine de Oliveira Farias – UFRPE	

	Prática docente, ambiente e arte à luz da antropologia das ciências e das técnicas	Fatima Teresa Braga Branquinho – Uerj; Lenira Maria Cavalcanti Teixeira – UERJ
	Estruturação e consolidação das políticas públicas de Educação Ambiental: um olhar sobre as comissões de meio ambiente e qualidade de vida – com-vida na escola	Rita Silvana Santana dos Santos – UFSC
	As publicações acadêmicas e a Educação Ambiental na Escola Básica	Marilia Freitas de Campos Tozoni-Reis – Unesp; Lucas André Teixeira – Unesp; Jorge Sobral da Silva Maia – UNESP
35ª Reunião/ 2012	A imprescindível adoção da teoria crítica na formação do educador ambiental: um caminho para o enfrentamento da crise socioambiental e para a transformação da relação desigual homem-sociedade-natureza	Jessica do Nascimento Rodrigues – UFF (CAPES)
	Técnico em meio ambiente e educação ambiental: Campus Pinheiral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)	Victor de Araujo Novicki – Universidade Católica Portuguesa (UCP); Sara Rozinda Martins Moura Sá dos Passos – Secretaria de Estado da Educação (SEEDUC/RJ)
	O papel das interações sociais nos modelos pedagógicos em Educação Ambiental	Maria de Lourdes Spazziani – Unesp
	Uma aproximação entre Gadamer e Paulo Freire como contribuição para refletir sobre a pesquisa em Educação Ambiental	Valéria Ghislotti Iared – UFSCar; Ariane Di Tullio – UFSCar; Haydée Torres de Oliveira – UFSCar
	Caminhos para a inserção da dimensão socioambiental na formação inicial de educadores: possibilidades e obstáculos encontrados	Edileuza Dias de Queiroz – UFRRJ
	Debatendo a “sustentabilidade” empresarial, reflexões em curso	Cláudia Lino Piccinini – Coletivo de Estudos em Educação e Marxismo (COLEMARX) e UFRJ
	Discutindo a práxis participativa: concepções e contribuições à	Aline Lima de Oliveira – UFRRJ

Educação Ambiental crítica da Baixada Fluminense	
O dispositivo da sustentabilidade: pedagogias no contemporâneo	Shaula Maíra Vicentini de Sampaio – Universidade Federal de Alagoas (Ufal); Leandro Belinaso Guimarães – UFSC
Urgências sócio-ambientais contemporâneas: por uma ética do cuidado planetário ante a política do medo	Cleber Gibbon Ratto – Unilasalle; Paula Corrêa Henning – FURG
Relatos e registros sobre plantas do Cerrado: traços de hibridação cultural	Inez Repton Dias – UFU
A Agenda 21 escolar: contribuições para inserção da Educação Ambiental na escola	Lilian Giacomini Cruz – UNESP - Bauru; Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis – UNESP - Botucatu
O trabalho cooperativo no enfrentamento dos limites que o tempo hegemônico impõe à prática de uma Educação Ambiental emancipatória	Maria das Mercês Navarro Vasconcellos – Museu da Vida / COC / FIOCRUZ; Carlos Frederico Bernardo Loureiro – UFRJ; Glória Regina Pessoa Campello Queiroz – UFF
Aprendizagem social e formação humana no trabalho cooperativo de catadores(as) em São Paulo	Gabriela Albanás Couto – USP
Trabalho, educação e ambiente: caminhos da Educação Ambiental em Armação dos Búzios (RJ)	Maria Jacqueline Girão Soares de Lima – UFRJ
O dualismo homem/natureza e suas implicações à Educação Ambiental	Ana Tereza Reis da Silva – UnB
Pensar os impactos socioambientais: contribuição da teoria das representações sociais para a Educação Ambiental	Sirléia de Vargas Soeiro Guimarães – UNESA
Por uma reforma do pensamento: a relação ser humano-natureza	Andreia Telles – Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC); Marina Patrício de Arruda – UNIPLAC
O enunciado de terror e medo pela perda do planeta: modos de constituir	Bárbara Hees Garré – FURG; Paula Corrêa Henning – FURG

36ª Reunião /2013	o discurso de crise ambiental na atualidade	
	A Educação Ambiental e o discurso do consumo consciente: uma análise sobre os modos como se produzem sujeitos consumidores nas pedagogias culturais contemporâneas	Andresa Silva da Costa Mutz – UFRGS
	Os desafios e potencialidades da articulação entre Educação Ambiental e prevenção de desastres naturais no Brasil	Samia Nascimento Sulaiman – USP; Pedro Roberto Jacobi – USP
	A Educação Ambiental frente às mudanças climáticas globais – contribuições da análise crítica da mídia	Rosana Louro Ferreira Silva – Universidade Federal do ABC (UFABC)
	Educação Ambiental entre práticas culturais cotidianas dos mascarados do Congo	Andreia Teixeira Ramos – UFES
	O Programa Agronegócio na Escola: um estudo sobre a entrada do empresariado na escola pública	Rodrigo Lamosa – UFRJ; Carlos Frederico Loureiro – UFRJ
	Educação Ambiental autopoietica entre manguezais, redes cotidianas escolares e práticas pesqueiras	Soler Gonzalez – UFES
	Discursos de natureza em movimentos educacionais alternativos	Gabriele Nigra Salgado – UFSC
	A insularização do humano e o princípio pedagógico do reencantamento com a natureza	Ana Tereza Reis da Silva – UnB
	Urgência histórica do dispositivo da Educação Ambiental: mapeando algumas condições de possibilidade para o aparecimento do campo de saber ambiental	Bárbara Hees Garré – Instituto Federal – Câmpus Pelotas (IFSul); Paula Corrêa Henning – FURG
	Políticas educacionais e a participação em conselhos: um estudo de caso através da entrada do Sindicato Estadual dos Profissionais de Educação (SEPE/RJ) no Grupo Interdisciplinar de Educação Ambiental (GIEA/RJ)	Eduardo da Costa Pinto d’Avila – UFRJ/CEFET- RJ

37ª Reunião/ 2015	Da Educação a Educação Ambiental: formação de educadores do Projeto Consórcio Social da Juventude Rural – Sementes na Terra	Ionara Cristina Albani – FURG; Cláudia da Silva Cousin – FURG
	Políticas e documentos [MEC]: há espaço para a relação criança/natureza na educação infantil?	SANTOS, Zemilda C. W. N. Santos – UNIVALI; Valéria Silva Ferreira – UNIVALI
	<i>Homo sapiens sapiens</i> x <i>Homo sapiens demens</i> : a Educação Ambiental em busca das antinomias do <i>Homo sapiens degradandis</i>	Filipi Vieira Amorim – FURG
	O humor gráfico e a Educação Ambiental	Wagner Valente dos Passos – FURG; Elisabeth Brandão Schmidt – FURG
	A confluência da Educação Ambiental com a Educação Popular na alfabetização de adultos trabalhadores em cooperativa de resíduos sólidos	Dinorá de Castro Gomes – UnB
	As táticas de re-existência no enfrentamento dos conflitos socioambientais no estado de Mato Grosso – Brasil	Michelle Jaber – UFMT; Regina Silva – UFMT
	O saber fazer de uma comunidade tradicional e a escola: possibilidades de diálogos	Jaqueline Maria Alexandre Weiler – Univali; Antonio Fernando Silveira Guerra – UNIVALI
	“O senhor não sabe não...? Isso é devido ao aquecimento global”: a educação ambiental midiática a contrapelo	Alexandre Maia do Bomfim – IFRJ
	Os Sete Saberes de Morin e sua contribuição para a formação de educadores ambientais	Daniele Saheb – PUC-MG
	Oposições assimétricas nas ideias de natureza e educação "alternativa"	Gabriele Nigra Salgado – UFSC
	Os desafios e aprendizagens da ambientalização em uma universidade	Maria de Lourdes Spazziani – UNESP
	A relação entre Educação Ambiental e descarte de seringas pelos portadores de Diabetes tipo 1	Ana Rosa Lins de Souza Silva – UNEB
	Educação Ambiental: concepções e	Alessandra Sagica Gonçalves –

38ª Reunião/ 2017	práticas pedagógicas dos professores da Educação de Jovens e Adultos da Rede Pública de Abaetetuba, Pará	Universidade Federal do Pará (UFPA); Marilene da Silva Feijão Pereira – UFPA; José Mateus Rocha da Costa – UFPA
	A Educação Ambiental e a noopolítica como táticas de governamento da vida	Elisângela Barbosa Madruga – FURG
	Paradigma marxista, pedagogia histórico-crítica e Educação Ambiental crítica	Victor de Araujo Novicki – UCP
	A temática ambiental nos cursos de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia	Vanessa Ribeiro dos Reis – UNEB
	Políticas públicas de Educação Ambiental da Secretaria Estadual de Educação de Santa Catarina: uma análise crítica	Adriana Lima Moraes – UFRJ; Carlos Frederico Bernardo Loureiro – UFRJ
	Educação Ambiental crítica através de trilhas ecológicas, é possível: reflexões a partir de uma experiência com alunos do curso técnico em Meio Ambiente do IFRJ Campus Pinheiral	Lívia Puello de Barros Gil – IFRJ; Alexandre Maia do Bomfim – IFRJ
	Educação Ambiental na Escola Municipal Cabula I: processos de valorização, mobilização e articulação entre escola, comunidade e instituições públicas em prol do Horto Florestal do Cabula	Débora Ribeiro Chaves – UNEB
	Educação Ambiental crítica e Educação do Campo: caminhos em comum	Gerson Luiz Buczenko – Campanha Nacional de Escolas da Comunidade / Universidade Tuiuti do Paraná (CNEC/UTP); Maria Arlete Rosa – UTP
	A análise do discurso pedagógico da dialogicidade na experiência com outras epistemologias: demandas de uma Educação Ambiental crítica	Helder Sarmiento Ferreira – UFRRJ
	Cartografia da ideia de cultura: narrativas e resistências de uma comunidade	Fernanda Freitas Rezende – UFES
	A Educação Ambiental e o Direito: imbricações necessárias para	Simone Grohs Freire – FURG; Vanessa Hernandez Caporlândia –

	ressignificar a dignidade para todas as formas de vida	FURG
	Educação Ambiental e currículo: um estudo em uma escola municipal de Tracuateua – PA	Márcio Fernando Duarte Pinheiro – UFPA
	Contextos produções em coletivos da docência: sentidos congruentes com os territórios do meio ambiente local	Denize Mezdri Almeida - UFES
	A Educação Ambiental nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental na voz de seus professores	Daniele Saheb – PUC-PR, Daniela Gureski Rodrigues – PUC-PR
	Diálogos entre imagens e narrativas: construindo mosaicos de natureza em dois contextos socioculturais da Bahia	Alessandra Alexandre Freixo – Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); João Paulo dos Santos Silva – UEFS
	Resistências e relações de poder na produção cotidiana da Educação Ambiental: uma problematização atravessada pelo crime socioambiental na bacia do Rio Doce	Rosinei Ronconi Vieiras – UFES

Fonte: Elaborado pela autora (2018)

## ANEXOS

## Anexo I

Figura 2: Notícia de rompimento da barragem de Mariana/MG.

13/11/2015 15h09 - Atualizado em 17/11/2015 12h20

## Rompimento de barragem em Mariana: perguntas e respostas

Enxurrada de lama destruiu distrito de Mariana, região central de MG. Barragem pertencia a mineradora, que será multada em R\$ 250 milhões.

Rosanne D'Agostino  
Do G1, em São Paulo

FACEBOOK TWITTER G+ PINTEREST



Carros e destroços de casas em meio a lama após o rompimento de barragem de rejeitos da mineradora Samarco no Distrito de Bento Rodrigues, Minas Gerais (Foto: Christophe Simon/AFP - 8.nov)

**Diga seu signo que te diremos qual raça de cachorro você é!**  
Faça o teste e descubra!

### Ciência e Saúde

veja tudo sobre >

-  **Terapia genética contra o câncer: estudos mostram boas...**  
HÁ 8 HORAS
-  **Como ensinar a Teoria da Relatividade de Albert Einstein...**  
09/12/2017
-  **Mars 2020, o robô que é a aposta da Nasa para buscar...**  
09/12/2017
-  **Mulheres representam 5% dos ganhadores dos prêmios Nobel da...**  
08/12/2017

Fonte: G1 Globo.com (2015, s/p)