



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS CERRO LARGO  
CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA**

**FERNANDA SEIDEL VORPAGEL**

**PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BÁSICO**

**CERRO LARGO**

**2017**

**FERNANDA SEIDEL VORPAGEL**

**PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BÁSICO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de Química Licenciatura pela Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus* Cerro Largo.

Orientadora: Professora Dra. Rosangela Inês Matos Uhmman

**CERRO LARGO**

**2017**

Vorpapel, Fernanda Seidel  
Perspectiva da Educação Ambiental no Ensino Básico/  
Fernanda Seidel Vorpapel. -- 2017.  
28 f.

Orientadora: Rosangela Inês Matos Uhmman.  
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Química  
Licenciatura , , 2017.

1. Educação Ambiental. I. Uhmman, Rosangela Inês  
Matos, orient. II. Universidade Federal da Fronteira  
Sul. III. Título.

**FERNANDA SEIDEL VORPAGEL**

**PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BÁSICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção do título de Licenciado em Química.

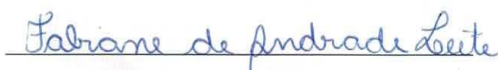
Orientadora Professora Dra. Rosangela Inês Matos Uhmann

Este trabalho de conclusão de curso foi apresentado e aprovado pela banca em:

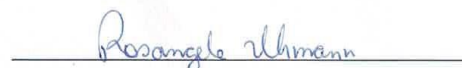
BANCA EXAMINADORA

(por parecer)

Dra. Maria Cristina Pansera de Araújo – UNIJUI



Dra. Fabiane de Andrade Leite – UFFS



Dra. Rosangela Inês Matos Uhmann – UFFS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família e em especial ao meu noivo Valmir Gretschnann pelo apoio incondicional. Agradecimento especial também a minha querida orientadora, a professora Dra. Rosangela Inês Matos Uhmman pelo aceite de orientação desta pesquisa. E por fim agradeço aos professores da banca e a todos que de alguma forma contribuíram com a presente pesquisa.

## RESUMO

A presente pesquisa consiste em um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), cuja temática refere-se às Estratégias de Ensino (EE) que permeiam a Educação Ambiental (EA) na Educação Básica (EB). A EA é um tema transversal que em meio educacional precisa de atenção, visto que o trabalho pedagógico desenvolvido na escola precisa proporcionar ações e atitudes que insiram o educando na abrangência da complexidade crítica da EA. Para compreender quais e como são as EE de EA, investigamos por meio de uma revisão bibliográfica em periódico e questionário feito a professores da EB. Desse estudo, apresentamos alguns apontamentos da história da EA, bem como emergiram duas categorias: práticas de EA em periódico e a EA no contexto da EB, para assim observarmos a (im)possível sistematização das ações de EA em contexto escolar. Evidenciamos a ausência da sistematização das práticas desenvolvidas na EB, o que pode ser melhorado com a inserção de um trabalho coletivo em meio escolar na direção de sistematização contínua das práticas de EA.

**Palavras-chave:** Professores. Escola Básica. Educação Ambiental. Estratégias de Ensino.

## SUMÁRIO

<b>1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>	<b>6</b>
<b>2 O CAMINHO DA PESQUISA .....</b>	<b>7</b>
<b>3 APONTAMENTOS SOBRE A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>9</b>
<b>4 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PERIÓDICO DA REMEA .</b>	<b>10</b>
<b>5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA .....</b>	<b>18</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>26</b>

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Educação Ambiental (EA) é um tema transversal que tem papel fundamental na sensibilização para a tomada de consciência, essa que precisamos adquirir e melhorar no sentido de construirmos uma sociedade sustentável, considerando que a crise ambiental decorre principalmente em virtude dos meios e modos de produção do sistema capitalista.

Entendemos que a partir do processo educativo podemos criar condições de entendimento sobre as questões socioambientais. Neste sentido, compreendemos a necessidade de estudar as Estratégias de Ensino (EE) com foco na EA, principalmente a sistematização das práticas de EA, aqui em especial as que perpassam as aulas na Educação Básica (EB), pois as mesmas são fundamentais para a construção da EA crítica e globalizada.

No que diz respeito a sistematização das práticas, tomamos a concepção de Holliday (2006) para entender o processo de sistematização, o qual permite produzir um novo conhecimento, a partir de um primeiro nível de conceitualização da prática concreta, possibilitando a sua compreensão e induzindo uma transcendência de ir além dela mesma. Trata-se de compartilhar criticamente os resultados que surgem da interpretação dos estudos, de colocar sobre o tapete da reflexão coletiva as contribuições e os ensinamentos que se aprendem a partir do que foi vivido por cada um em particular.

Trabalhar na perspectiva da EA crítica ainda é um desafio, visto a complexidade das diferentes concepções e práticas existentes (também limitadas na sua efetivação). Com isso evidenciamos a necessidade de ampliar a questão da EA, principalmente no que diz respeito a sistematização das EE com foco na EA. Conforme Loureiro (2006, p.63), “independentemente da perspectiva adotada, informar, conhecer, organizar e agir no cotidiano passam a se constituir como etapas do fazer educativo, e não educação em si isoladamente, como se afirma no senso comum”.

Com a pretensão de levantar dados sobre a EA que fomos à busca de informações, em que tais dados foram devidamente analisados para a contextualização da temática, recorre-se a partir de uma revisão bibliográfica na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), bem como de um questionário feito a oito (8) professores supervisores do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Na sequência depreendemos o (i) caminho da pesquisa contemplando a metodologia acerca do contexto quanto às relações estabelecidas para este estudo. Após elencamos alguns (ii) apontamentos da história da EA que remete a questões relevantes da trajetória da EA com



a pretensão de situar a temática no tempo/espaço. Posteriormente apresentamos (iii) as práticas de EA em periódico de pesquisa (REMEA período 2010-2012) para assim verificar as reflexões sobre práticas de EA relatadas, identificando as atividades e as (iv) sistematizações propostas na EB.

## 2 O CAMINHO DA PESQUISA

O presente estudo consiste em um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) como exigência dos requisitos necessários para a conclusão do Curso de Graduação em Química, Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo, RS. É referente a uma pesquisa qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 1986), decorrente de inquietações a respeito das EE com foco na EA, visto a busca por entendimento sobre a temática. Para tanto, realizamos uma revisão bibliográfica na REMEA, observando o descritor EA nas palavras-chave e título dos artigos no período de 2010 a 2012, sendo encontrados 147 do total de 189 artigos. Como segundo critério de análise, optamos pela leitura na íntegra dos 147 artigos, e não apenas o resumo dos mesmos no sentido de observar as EE (atividades) de EA realizadas por professoras da EB, tendo em vista que a leitura nos resumos, por vezes, não apresentam na íntegra o contexto do trabalho realizado em sua totalidade. A partir da leitura que identificamos as seis (6) temáticas (quadro 01), dentre estas, a temática: **Práticas de EA na EB** que compreende 24 artigos, os quais serão analisados tendo em vista ser a temática desta pesquisa.

Quadro 01 - Organização de temáticas de EA na observação dos artigos da REMEA (2010-2012)

Temática	Artigos	Citação retirada de um dos artigos encontrados
Práticas de EA na EB	24	“Uma maneira interessante e importante para o desenvolvimento da EA na escola pode ser no envolvimento dos estudantes nos percursos em trilhas” (METTE; SILVA; TOMIO, 2010, p. 114).
Análise da EA em contexto escolar	22	“Este estudo tem por objetivo detectar se as práticas pedagógicas no ensino fundamental do Centro Educacional Professor Paulo Freire (CAIC), em Vitória da Conquista – BA são ambientalistas e comunicativas, bem como identificar as concepções dos alunos a respeito de educação ambiental e meio ambiente” (SILVA; JÚNIOR, 2012, p. 01).
EA e formação docente	19	“Frente a esse mundo efêmero pensamos ser necessário criar algumas rupturas nas maneiras de atuar e ser professor, pois a escola já não dá conta das questões da contemporaneidade” (ALBERNAZ; LAURINO, 2011, p.38).

EA não formal	29	“Um grande desafio a ser superado, haja vista que comumente a população que compõe a terceira idade não constitui alvo de projetos voltados à questão ambiental” (DUARTE; GUIMARÃES; SILVA, 2010, p. 135).
Como a mídia perpassa a EA	4	“Utilizando as ferramentas conceituais de Biopoder e Sociedade de Controle evidencia-se o quanto os discursos da Educação Ambiental presentes na mídia são uma importante estratégia de controle social na atualidade” (HENNING; GARRÉ; HENNING, 2010, p. 243).
Concepções teóricas acerca da EA	49	“A possibilidade da educação ambiental passa pela oportunidade de vivenciar imaginários não centrados no ser humano, mas que o incluam, restaurando a face da sensibilidade solidária para com a natureza e a vida nas suas mais diversas formas e manifestações (STRIEDER, 2012, p. 189).

Fonte: autoria própria.

O quadro 01 apresenta as temáticas relacionadas à EA, fruto da observação na REMEA, em que as **práticas de EA na Educação Básica** desenvolvida pelos professores referem-se às EE, ou seja, as atividades desenvolvidas no âmbito da EB, compreendendo a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e Médio. A temática **análise da EA em contexto escolar** diz respeito a contribuições e inferências realizadas pelos autores dos artigos a partir de uma atividade ou fato que transcorreu na escola. **EA e formação docente** compreendem artigos que tratam da formação de professores na perspectiva da EA.

Enquanto a **EA não formal** abrange os artigos que tratam de atividades na perspectiva da EA que são desenvolvidas em Organizações Não Governamentais (ONG), grupos da terceira idade, asilos, igrejas e estabelecimentos privados. Já a temática, **como a mídia perpassa a EA** articula a influência da mídia nas questões socioambientais. Por fim, a temática, **concepções teóricas acerca da EA** contempla artigos que se voltam a discussões filosóficas, epistemológicas e de pesquisa bibliográfica, bem como de outros temas variados que pouco se aproximam para compor uma nova temática. Com vistas a aprofundar a temática de práticas de EA na EB, fizemos um questionário que foi entregue para oito (08) professores que atuam na EB, e que também são supervisoras do PIBID.

Para preservar a identidade dos professores participantes da pesquisa, estes foram nomeados por P1, P2 sucessivamente, o que segue os preceitos éticos da pesquisa com seres humanos, visto a submissão ao Comitê de Ética, bem como a coleta da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Quanto à análise dos dados, a revisão bibliográfica na REMEA e a realização do questionário recaem sobre a análise de conteúdo com base em Bardin (1995) que pressupõe na primeira etapa a pré-análise, na segunda a inferência e por fim a interpretação. Na sequência abordamos aspectos históricos da EA.

### 3 APONTAMENTOS SOBRE A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A EA é uma temática discutida desde muito tempo. Ao pensarmos desde a década de 60 até hoje, já fazem 55 anos (de 1962 até 2017) que a mesma foi problematizada na obra *Primavera Silenciosa* escrita por Rachel Carson, uma jornalista preocupada com a perda da qualidade de vida devido a degradação ambiental. Em 1968 surge o Clube de Roma<sup>1</sup> que depois de três (3) anos publicam o relatório: “Os limites do crescimento”. De acordo com Dias (2000), o relatório teve como objetivo alertar a humanidade para a tomada de consciência acerca dos estilos de desenvolvimento denunciando a busca de crescimento da sociedade a qualquer custo, em vista de se tornar mais rica e poderosa.

Em 1972 acontece a Conferência de Estocolmo que visa a conscientização da humanidade para atender as necessidades do ser humano na atualidade sem comprometer as futuras gerações. Em 1975 a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) desenvolveu em Belgrado, Iugoslávia, o encontro internacional em EA que culminou na Carta de Belgrado que atenta para a necessidade de uma nova ética individual e global levando em conta a complexidade da questão ambiental.

Já em 1977 ocorreu a primeira Conferência Intergovernamental sobre a EA compreendida como a Conferência de Tbilisi, na qual se estabeleceu os princípios e as estratégias para a EA no mundo. A Constituição da República Federativa do Brasil promulgada em 1988, destaca no artigo 225, inciso VI, a promoção da EA em todos os níveis de ensino e a conscientização de todos para a preservação do meio ambiente. Enquanto em 1996 é estabelecido através dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) o tema meio ambiente para ser abordado de forma transversal no currículo das escolas.

A história da EA é ampla, nos remete ao contexto histórico frente a perspectiva de preservação do Planeta. Nessa direção, destacamos no artigo 2º da Lei nº 9.795 a EA como “componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999, p.3). Com isso as escolas possuem amparo em Lei para a articulação das atividades escolares voltadas às questões socioambientais. O que nos levou a pesquisar sobre as práticas de EA em periódicos publicados na REMEA, visto que o tema da EA,

---

<sup>1</sup> Grupo de pessoas (especialistas) de várias áreas, liderados pelo industrial Arillio Peccei para discutir a crise atual e futura da humanidade (DIAS, 2000). Atualmente se trata de uma Organização Não Governamental (ONG).

muitas vezes, é pouco discutido e explorado nas escolas, salvo alguns avanços. Neste sentido, a seguir apresentamos a primeira categoria emergida nesta pesquisa.

#### **4 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PERIÓDICO DA REMEA**

A escolha pela REMEA como objeto de estudo se deve à ampla circulação e referência no estudo acerca da EA. Em tal periódico foram encontrados 147 artigos entre 2010 a 2012 (conforme consta na metodologia) observadas as EE realizadas por professores da EB. As EE desenvolvidas pelos professores da EB como atividades de ensino com foco na EA necessitam ser estudadas no sentido de compreendermos como a EA está sendo sistematizada, bem como se as atividades são pontuais, e/ou se levam em conta as relações intrínsecas no processo de ensinar e aprender em contexto escolar.

No estudo dos 24 artigos, constituindo a temática (dentre as seis temáticas apresentadas no quadro 01 visto a classificação para os 147 artigos) que compreende as **práticas de EA na EB**, evidenciamos diversas formas de sistematizar as atividades realizadas, das quais destacamos: a escrita (quadro 02), o desenho (quadro 03), maquetes, tabulação de dados, questionário e entrevista (quadro 04), falta de instrumento de sistematização da prática (quadro 05) e a importância da prática de EA de forma sistemática (quadro 06).

Ao buscarmos fundamentação sobre a sistematização de uma prática nos ancoramos nas ideias de Holliday (2006) ao destacar a sistematização como um caminho difícil e pouco transitado que compreende o intermediário entre a descrição de uma experiência e a reflexão teórica. A sistematização é um primeiro nível de conceitualização e que pode contribuir no sentido de melhorar a experiência, às vezes, no enriquecimento da teoria.

Compreendemos que a sistematização possibilita a análise mais crítica dos aspectos que permeiam no processo da EA, por exemplo, fazendo com que as ações sejam mais significativas no que diz respeito às transformações que almejamos para um mundo melhor. Nesse sentido, é necessário discutir a sua falta, pois sem sistematização as práticas desenvolvidas ficam no fazer pelo fazer.

De acordo com Holliday (2006), a sistematização da prática deve ser feita de modo contínuo, recorrente, caso contrário ela perde o sentido transformador, que é o de gerar aprendizagem sobre nossas ações. Por isso, a mesma não pode se dar de forma pontual, isolada. Entendemos que as ações de EA geralmente não atingem o global, elas são pontuais,

específicas de um contexto, o que não desmerece a prática, porém a atividade pode até ser local, mas o pensamento precisa ser holístico, a fim de compreender a criticidade das questões ambientais.

Com esta visão organizamos os quadros dois (02) ao, seis (06) consistindo no estudo das EE com foco na EA evidenciado nos 24 artigos, em que todos contemplam o objetivo da atividade, o conteúdo envolvido, as EE, o contexto, bem como a sistematização da prática de EA evidenciada. Segue o quadro 02 com olhar para a escrita como EE na sistematização da prática da EA.

Quadro 02 - A escrita como sistematização da prática de EA

Autores	Objetivo	Conteúdo	EE com foco na EA	Contexto da prática de EA	Sistematização da prática de EA
ALMEIDA, M. L. de.; FETTER, R.; GERMANOS, E.	Avaliar o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira.	Biomás Brasileiros.	Leitura orientada e roda de conversa.	Coletivo Escolar	Escrita
PEINADO, S. do V.; RECENA, M. C. P.	Descrever o desenvolvimento de uma sequência didática para inserção da EA nas séries iniciais.	Rio Paraguai e peixe Pacu (livro).	Estudo do livro com entrevista a autora, leitura de textos, música, visita e jogos.	Coletivo escolar	Escrita (diário de bordo)
UHMANN, R. I. M.; ZANON, L. B.	Apresentar os resultados de uma pesquisa qualitativa com vistas a compreender EE e interações em aulas.	Composição das pilhas, eletrodinâmica e eletrostática.	Discussão e interação com a comunidade.	Coletivo escolar do 3º ano do EM e comunidade	Escrita
BRUSSE, F. P. de L.; BARBOSA, W.; VEIGA, R. F. de A.	Descrever um modelo de projeto com foco na EA agrícola.	Produção agrícola sustentável e sistemas de plantio.	Aula teórica, prática e saída de campo.	Coletivo escolar em três escolas	Escrita
FUERTADO, I. de O.; PINTO, C. L. L.; CALIXTO, P. M.	Conhecer o uso da fotografia e repercussões no processo de ensino e aprendizagem.	Geografia Urbana.	Registro de fotos.	Coletivo escolar 2º ano do EM.	Escrita coletiva

Fonte: autoria própria

Dos 24 artigos analisados, cinco (5) apresentam na sistematização da prática de EA, a escrita. A escrita é uma ferramenta muito importante no processo de ensino e aprendizagem, bem como na validação da fundamentação da prática realizada, pois através da escrita, as minúcias dos aspectos relacionados ao processo da experiência se tornam evidentes.

Escrever nos faz pensar e, este movimento articula questionamentos concisos para práticas ambientais mais críticas. Urge assim a indagação do por que a prática de EA, por exemplo foi realizada desta e não de outra maneira, bem como qual foi o objetivo e, se foi atingido a atividade específica local mas com pensamento global.

A importância da escrita no processo e nas transformações que a mesma provoca nos sujeitos é estudada por Wenzel (2014) que compreende o escrever como situação problema em que o autor revisa os seus textos e descobre novas relações e nesse processo transforma o seu pensamento. Entendemos que a escrita é uma EE importante para provocar mudanças no cenário da EA, pois possibilita a tomada de consciência nas ações desenvolvidas.

A EE por meio do desenho também foi evidenciada como forma de sistematizar a prática com foco na EA abordada no quadro 03, compreendendo o contexto das práticas desenvolvidas.

Quadro 03 - O desenho como sistematização da EA

Autores	Objetivo	Conteúdo	Estratégias de ensino com foco na EA	Contexto da prática de EA	Sistematização da prática de EA
METTE, G.; SILVIA, J. C. D.; TOMIO, D.	Avaliar e ampliar a percepção de estudantes sobre o meio ambiente com base nos PCN.	Percepção de EA.	Desenho diagnóstico, palestra e trilha.	Coletivo 5º ano	Desenho
CORREIA, C. J. da S.; ALMEIDA, M. B. da S.; SILVA, M. A. L. da.; Et al.	Discutir algumas percepções ambientais de jovens afetados pelas enchentes.	Enchentes.	Texto, vídeo, reflexão e discussão.	Coletivo escolar entre 19 escolas municipais.	Desenho
MARIA, E. C.; ZANON, A. M.	Restaurar a integridade ecológica de uma área de preservação	Sucessão Ecológica.	Horta, jogo didático.	Coletivo escolar	Desenho

	permanente.				
--	-------------	--	--	--	--

Fonte: autoria própria

Evidenciamos em três (3) artigos o desenho como EE na sistematização das práticas respectivas à EA. Destacamos que no processo de desenvolvimento das práticas ambientais, as EE integraram diferentes ações pedagógicas por meio de palestra, trilha, jogo didático e a horta escolar. Foi nesse contexto que o desenho se constitui a ferramenta de estudo das percepções acerca das questões ambientais. De acordo com Goldeberg, Yunes e Freitas (2005) o desenho é importante meio de comunicação e representação da criança em que se apresenta como atividade fundamental, pois a partir dele a criança expressa e reflete suas ideias, sentimentos e percepções.

Para Frazão, Silva e Castro (2010), os estudos que utilizam a percepção ambiental visam investigar a forma como o homem interpreta e se adapta à realidade do meio em que vivemos, especialmente em se tratando de ambientes vulneráveis. Nesse sentido, compreendemos o desenho como uma das ferramentas investigativa e didática como meio de comunicação que possibilita a ludicidade no processo de ensino e aprendizagem. Nessa linha de pensamento sobre a sistematização das práticas que permeiam a EA por meio do desenho, seguimos apresentando o quadro 04 com outras formas de sistematização.

Quadro 04 - Diferentes formas de sistematização da prática de EA

Autor (es)	Objetivo	Conteúdo	EE com foco na EA	Contexto da prática de EA	Sistematização da prática EA
KRELLING, A. G.; GUIMARÃES, L. B.; ARRUDA, V. L. V de.	Vislumbrar a multiplicidade de olhares e relações tecidas pelas crianças com e através do lugar que mora.	Percepção do contexto em que vivem.	Contação de história do lugar, desenhos, imagens e trilha.	Coletivo 3º ano do Ensino Fundamental	Construção de maquetes
BERVIG, A. A.	Analisar os padrões de consumo dos alunos sobre o consumo sustentável, e a diminuição da produção dos resíduos sólidos.	Desenvolvimento sustentável, resíduos sólidos e lixo.	Leitura orientada e questionário diagnóstico.	Coletivo escolar 9º ano, 3º ano do EM	Tabulação de dados.
CARDOSO, R.	Analisar as	O ambiente	Projeto.	Coletivo	Questionário.

B.; CARDOSO, T. A. L.; CAMAROTTI, M. de F.	percepções sobre o meio ambiente e o ecossistema manguezal de alunos e professores de uma escola.	manguezal, flora, fauna e impactos causados.		escolar 5º ano	
CARVALHO, E. M. de.; CHACUR, M. M.	Desenvolver e avaliar um jogo de tabuleiro com foco na EA.	Uso e conservação dos riachos.	Jogo.	Coletivo escolar 7º ano.	Questionário.
PROENÇA, I. C. de L.; ANDRADE, R. C. de.; TOMAZELLA, V. B. et al.	Apresentar relatos da experiência de um projeto de EA com foco na entomologia.	Entomologia agrícola. Conceitos e princípios da EA.	Horta orgânica, peça teatral, visita, jornal.	Coletivo escolar	Entrevista.

Fonte: autoria própria

As diferentes formas de sistematização apresentadas no quadro 04 respectivo a construção de maquetes, tabulação de dados, questionário e entrevista foram encontrados em cinco (5) artigos (dentre os 24) no periódico da REMEA constituindo diferentes formas de sistematizar as práticas de EA. Tais EE podem estar acompanhadas por uma reflexão teórica e crítica do processo no qual se desenvolveu a prática de EA, consideradas assim como estratégias de sistematização. Compreendemos que a escolha se dá pelo contexto específico de cada realidade, o que pode ser considerado, pois o que se aplica em um determinado local, pode não se aplicar em outro.

A construção de maquetes atrelada à reflexão como maneira de sistematização evidenciada compreende o entendimento de percepção que crianças têm do lugar em que vivem. Entender a percepção que as crianças têm do lugar em que vivem é importante para mediar as aprendizagens posteriores. De acordo com Freire (1996), ensinar exige respeito aos saberes dos educandos, sendo que nesse processo é importante discutir em sala de aula a razão de ser de alguns desses saberes em relação ao ensino dos conteúdos, discutindo, por exemplo, a poluição de riachos que é geralmente conhecida pelos educandos que vivem em áreas descuidadas e/ou com precária fiscalização.

A tabulação de dados como forma de sistematização é evidenciada no artigo de Bervig (2010), o qual consistiu em debater o conceito de desenvolvimento sustentável atrelado ao consumo sustentável, à questão dos resíduos sólidos e ao lixo. Compreendemos que essa



ferramenta é fundamental para reunir os dados emergidos da pesquisa para posterior delimitação do tema e a construção de inferências sobre o mesmo. A tabulação de dados em si, não consiste em sistematização de acordo com Holliday (2006), é necessário reconstruir o processo da prática, tomando posição crítica frente ao vivido e converter a própria experiência em objeto de estudo. Esse movimento de reconstruir a prática foi evidenciado no texto, possibilitando neste caso dizer que a sistematização se deu através da tabulação de dados.

Nessa perspectiva de análise incluímos o questionário e entrevista. Ambos se bem utilizados e explorados na coleta de informações permitem ao pesquisador compreender o contexto do processo que levaram a determinadas circunstâncias. Considerar o terreno em que a pesquisa se move é fator intrínseco para a qualidade das considerações geradas. Tendo apresentado os quadros 02, 03 e 04 como ferramentas de sistematização das práticas, passamos para o quadro 05 ao evidenciar a falta de sistematização das EE desenvolvidas com foco na EA. Cabe destacar que a sua falta é apontada como uma das limitações da EA.

Quadro 05 - Ausência na sistematização da prática de EA

Autores	Objetivo	Conteúdo	EE com foco na EA	Contexto da prática de EA	Sistematização da prática EA
SILVA, P. M. dos S.; AMORIM, V. E. P.; NETO, S. P. de S.; Et al.	Fomentar atividades que valorizem o potencial das Unidades de Conservação.	Histórico do parque, flora, fauna e interações ecológicas.	Quatro encontros e visita ao parque.	Coletivo 5º ano.	Não apresenta Estratégia de Sistematização (NES)
FARIAS, K.; ANDRADE, R. C. B. de.	Investigar sobre o manguezal para promover reflexões nos alunos.	Manguezal.	Registro fotográfico e questionário diagnóstico.	Coletivo escolar	NES
PINELI, A. A. P.; NETTO, M. F. R.; MENDES, S. M. S. et al.	Conhecer a relação de dependência da água com a qualidade de vida da população.	Água, qualidade de vida.	Projeto lúdico, atividades em aula e de campo.	Coletivo escolar e comunidade.	NES
TREVISOL, J. V.; FILIPINI, G. T. R.; BARATIERI, R. de C.	Despertar as crianças e jovens para a situação dos recursos hídricos, desenvolvendo a sensibilidade	Crise do ciclo hidrológico, uso do solo e degradação ambiental.	Palestra e cartilhas.	Coletivo escolar.	NES

	pela cidadania da formação ambiental.				
SILVA, J. M. da.; FRAZÃO, J. O.; OLIVEIRA, R. G. de.	Diagnosticar o conhecimento sobre o ecossistema manguezal para sensibilizar os alunos.	Ecossistema manguezal.	Questionário diagnóstico, desenho, recurso tecnológico e passeio.	Coletivo 6º ano de duas escolas	NES
FREITAS, A. C. S.; SANTOS, J. E. O.; PEREIRA, E. da S.	Estudar a inserção da educação ambiental no ensino de jovens e adultos em uma escola estadual.	Percepção de EA.	Questionário diagnóstico.	Coletivo Escolar	NES
SILVA, R. V. da.; RAUBER, S. C.; EICKHOFF, A. P. do N. et al.	Como a escola veicula a EA em seus planos de ensino e quais as concepções de meio ambiente dos alunos.	Percepção de EA. Projeto Político Pedagógico.	Entrevista com a direção da escola. Questionário e desenho. Projeto de aproveitamento das mangas.	Coletivo escolar e comunidade.	NES
KAZAY, D. F.; BREDARIOL, T. de O.	Projeto de desenvolvimento de atividades de EA em uma escola e na ONG.	Comprimento, escala, área e operações matemáticas.	Reflexão sobre o projeto.	Coletivo escolar e comunidade	NES
COUTINHO, A. da S.; REZENDE, I. M. N. de.; ARAÚJO, M. L. F.	Investigar como estudantes aplicam o conhecimento formal de Ecologia em prol de hábitos mais sustentáveis.	Ecologia no cotidiano	Questionário e história em quadrinhos.	Coletivo escolar 3º ano do Ensino Médio	NES
GROHE, S. L. S.; CORRÊA, L. B.	Relato do projeto de EA, em relação aos problemas ambientais, através da construção, de um espaço verde na escola.	Preservação do Meio Ambiente.	Questionário diagnóstico, visita, palestra e blog.	Coletivo escolar 1º ano e comunidade.	NES

Fonte: autoria própria

Evidenciamos em 10 artigos (dos 24 selecionados) a ausência de apresentação de uma sistematização da prática de EA como EE, o que não quer dizer que não possa ter sido sistematizada pelos sujeitos escolares, porém nos artigos analisados da REMEA não foi possível evidenciar explicitamente. De acordo com Marques (2002) o conceito de sistematização incorpora a visão de continuidade, onde os conteúdos curriculares se organizam de modo contínuo, articulando outros mais complexos em relação às mudanças havidas e das relações percebidas.

Nesse sentido, é possível que estamos vivendo em um cenário permeado pela globalização desenfreada, onde compreender o sentido das ações pedagógicas através de conceitos construídos e não acabados, pode consistir no movimento de produzir mudanças significativas em cada ambiente local (UHMANN, 2013). Destarte, a sistematização se constitui como ferramenta que vai além de justificar uma prática realizada, para que a mesma conduza ao entendimento crítico da prática com vistas a atingir maior nível de compreensão quanto às questões socioambientais.

Nessa direção a ausência de sistematização acerca das práticas desenvolvidas com foco na EA, acaba por esvaziar as mesmas do significado proposto, não se avançando no entendimento acerca do que está se fazendo de ações, o que acaba por limitar o nível de compreensão que leve em conta os aspectos globais e possivelmente transformadores nos locais do dia a dia, e por sinal em sala de aula. “Só uma visão crítica da própria aula poderá mostrar os limites da ação pedagógica para avançar na aprendizagem profissional quando cada aula é motivo para aprender a aprender” (UHMANN, 2013, p. 166).

Entendemos a sistematização uma ajuda para “descobrir formas e metodologias de trabalho de pesquisa e de EA nas quais a reflexão sobre as questões ecológicas estejam intrinsecamente relacionadas com os conteúdos curriculares das diferentes disciplinas, áreas e/ou níveis do processo educativo escolar” (BARCELOS, 2005, p. 81). Deste modo, a sistematização favorece a geração de ações que possibilitam a sensibilização pelos cuidados ambientais na sociedade e que assim possam contribuir para uma vida saudável, do contrário, não se avança na viabilização das mudanças. Em contrapartida, apresentamos o quadro 06, visto consistir na sistematização permanente das EE com foco na EA.

Quadro 06 - Sistematização da prática de EA

Autores	Objetivo	Conteúdo	EE com foco na EA	Contexto da prática de EA	Sistematização da prática EA
ARAÚJO, A	Implementar a	EA, Lixo.	Projeto	Coletivo	Estratégia de

de.; RIBEIRO, I. M. P.	Agenda Ambiental (resolver problemas específicos da escola).			escolar	sistematização contínua
---------------------------	---	--	--	---------	----------------------------

Fonte: autoria própria

Precisamos considerar todos os aspectos do processo pelo qual perpassa o desenvolvimento das práticas de EA, por exemplo, no sentido de realizar a tomada de consciência frente às ações desenvolvidas de forma contínua e sistemática. Esse movimento permite a transformação e a geração de conhecimentos, com vistas a articular com o tempo presente as ações de cuidado para um futuro habitável. De acordo com Loureiro (2006), pensar de forma complexa implica em ação consciente, no sentido de saber o alcance de determinada ação, apresentando coerência entre o que se quer, o conhecimento dos sujeitos, a base teórica da qual se parte, onde se quer chegar e quem se beneficia com o processo desenvolvido.

Neste sentido, para compreendermos possíveis sistematizações realizadas na prática e o modo como acontece, passamos a discorrer sobre as mesmas a partir das contribuições de algumas professoras participantes desta pesquisa (nomeadas por P1, P2, sucessivamente). De antemão destacamos a importância da sistematização da EA para possibilitar a reorientação da prática, a fim de que seja significativa frente as mudanças exigidas na contemporaneidade, o que nos fez questionar a especificidade das práticas de EA desenvolvidas por 7 professoras originando a segunda categoria em destaque a seguir.

## **5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Ao pensarmos nas práticas de EA observadas nos artigos publicados na REMEA que emergiu a EA no contexto da EB (questionários para os professores), no sentido de entender a ausência da sistematização das ações de EA desenvolvidas, visto que no quadro 05 evidenciamos 10 artigos que não possuem NES e no quadro 06 apenas um artigo que apresenta uma estratégia de sistematização contínua. O que requer considerarmos com ênfase o contexto escolar desde as séries iniciais ao ensino superior, visto que tais espaços são propulsores no processo de ensino e aprendizagem. Assim, este estudo com relação às EE com foco na EA ajuda na publicização de informações visto a difusão de discussão sobre a temática da questão ambiental na contemporaneidade.

Acreditamos que o espaço de formação (inicial e continuada) constitutivo nas licenciaturas com foco em temas emergentes, a exemplo da EA faz a diferença na constituição de sujeitos críticos com a realidade, visto a possibilidade de trocas de vivências entre professores e licenciandos. Compreender, verificar, inferir e estudar como são desenvolvidas e sistematizadas as atividades de EA realizadas por professores da EB é considerar o processo de ensino em contexto diversificado de formação.

Em se tratando das sistematizações planejadas nas EE com foco na EA, urge que se estabeleça um intercâmbio de vivência em diferentes contextos para gerar discussões decorrentes da problematização como eixo integrador. Ao tratar a EA como tema transversal compreendemos que nós professores precisamos trabalhar questões voltadas ao meio ambiente em sala de aula no decorrer do ano letivo. Nesse sentido, a inquietação é no sentido de entender como as práticas estão sendo realizadas e sistematizadas, visto que,

[...] a EA promove a conscientização e esta se dá na relação entre o “eu” e o “outro”, pela prática social reflexiva e fundamentada teoricamente. A ação conscientizadora é mútua, envolve capacidade crítica, diálogo, a assimilação de diferentes saberes, e transformação ativa da realidade e das condições de vida (LOUREIRO, 2006, p. 29).

Tomando como base as ideias de Loureiro sobre a prática reflexiva, aqui em especial sobre a EA, nos remetemos as perguntas dos questionários que foram respondidos pelas professoras (sete (7) das oito (8) que receberam), conforme quadro 7. Assim apresentamos o entendimento de P1 a P7 sobre os aspectos de EA problematizadas no decorrer da escrita.

Quadro 07- Perguntas sobre EA

Pergunta	Professoras que responderam
4) Como você compreende a importância da EA?	P3 e P6.
7) Quais as EE desenvolvidas de EA em contexto escolar?	P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7.
8) No contexto das aulas quais Estratégias de Ensino (EE) estão voltadas para a questão ambiental anualmente?	P1, P2, P6 e P7.
10) Como são sistematizadas (avaliadas) as práticas de EA [...]?	P1, P2 e P7.
11) Quais as dificuldades encontradas para trabalhar com a EA em sala de aula?	P1, P2 e P3.

Fonte: autoria própria

Respectivo a pergunta 4 do questionário sobre o seguinte: *Como você compreende a importância da EA?* De modo geral as professoras destacam a importância da EA direcionando para diferentes aspectos no que diz respeito à preservação do meio ambiente. No entendimento de P3: *“Muito importante, pois estamos neste mundo e não somos eternos*

[...]”. Enquanto P6 avança: *“Eu considero a EA importante, pois ela busca ações educativas que possam levar o ser humano a gerar uma consciência ecológica e assim se preocupar com suas atitudes e as atitudes coletivas, necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade”*.

É oportuno o desenvolvimento de atitudes de forma integrada em contexto escolar em que as concepções de certa forma vão influenciando as práticas voltadas ao cuidado ambiental. Pensar como P6 diz respeito a questão da sensibilização pelas questões ambientais, as quais estão “diretamente vinculadas aos problemas sociais que afetam o cidadão, os quais exigem um posicionamento quanto ao encaminhamento de soluções” (SANTOS, SCHNETZLER, 2013, p. 47).

Leff (2006) aponta que praticamente todo mundo tem consciência dos problemas ecológicos que afetam a qualidade de vida, no entanto, as ações são fragmentadas e pontuais, e nem todas as formas de consciência ocasionam movimentos sociais. Muitas vezes os problemas são entendidos a partir de concepções diferenciadas, no caso do aquecimento global, existem compreensões que dizem respeito às catástrofes naturais ao efeito da racionalidade ambiental (diálogo de saberes). Dias (2000) alerta para as consequências das ações antrópicas dos seres humanos e entende que estas podem estar presentes de modo inconsciente no indivíduo que pode estar com menos saúde do que poderia e deveria estar. Para chegar ao ponto de se vivenciar efetivamente a EA, a humanidade, ou seja, o sistema das relações ecológicas precisam incorporar transformações nas ações de preservação ambiental.

Urge “buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem” (JACOBI, 2003, p.196). O que vem de encontro a pergunta 8, a saber: *No contexto das aulas quais Estratégias de Ensino (EE) estão voltadas para a questão ambiental anualmente? “Aulas práticas, viagens de estudos, jogos didáticos, filmes e vídeos que enfocam diferentes temas em torno da EA”* (P1). *“Fazemos pesquisas, debates e observações do ambiente, sempre buscando práticas que melhorem nossas atitudes e o planeta em que vivemos”* (P6). E quanto a pergunta 7 que se refere às EE desenvolvidas de EA em contexto escolar, a maioria respondeu que seria a coleta seletiva do lixo, composteira, reutilização do óleo de cozinha para fazer sabão, conservação da energia, plantio de árvores, bem como desenvolver a sensibilidade com relação às questões ambientais.

Entendemos que a EA tem relação com a vida estabelecida pelas pessoas no cotidiano, articulação esta que observamos indiretamente nas respostas da pergunta 7. Identificamos a EA como um tema que precisa atingir mais pessoas para aumentar o entendimento da

poluição da água, por exemplo, da questão do lixo, do saneamento básico, aspectos estes que atingem diretamente o ser humano. Em que educar diz respeito à transformação da realidade por meio da modificação do comportamento, este que é acompanhado por novos conhecimentos dos educandos (GRETER; ARAÚJO, 2016).

Partindo de tais considerações compreendemos que os professores fazem uso de diferentes EE emergindo em sua maioria do contexto vivenciado. A contemplação da EA nas escolas e nos cursos de formação de professores é concebida como possibilidade de formar um conhecimento capaz de articular teoria e prática, de integrar a escola, universidade e sociedade (TRISTÃO, 2004). A formação também tem como base a reflexão dos sujeitos sobre sua prática docente, de modo a permitir que examinem suas teorias implícitas, realizando um processo constante de autoavaliação para orientar o trabalho (IMBERNÓN, 2011).

É necessário avançar no sentido de mover ações desenvolvidas de EA para a discussão e reflexão na importância da sistematização, pois esta decorre em um pensar crítico da docência, pois “aos estudantes importa ter uma visão ampla e diversificada da questão ambiental, para que conheçam melhor a ecologia local, regional e planetária” (UHMANN, 2013, p. 170). Esse movimento de pensar a docência com foco na EA leva as práticas serem capazes de articular mudanças frente aos problemas das questões socioambientais. A sistematização e o questionamento reconstrutivo contribui (DEMO, 2005) no desenvolvimento das práticas educativas, constituindo possíveis caminhos para a constituição de sujeitos críticos capazes de criar, inventar e transformar as realidades vividas para melhor.

Elencamos a pergunta 10 com esse propósito: *Como são sistematizadas (avaliadas) as práticas de EA? Descreva algumas. Ainda comente, se as mesmas acontecem de forma sistemática.* P2 responde: “*Através de nota ou conceito*”. (Lembrando que para a questão 8, P2 respondeu: “*Estudo dos biomas e energia*”). Entendemos com essa resposta que a sistematização é centrada na nota/conceito visto como produto final das ações desenvolvidas de EA. O que nos faz pensar que a proposta da inserção da EA tem amplitude maior, e para tanto o trabalho com projetos integradores e/ou inovadores tem mais potencial para efetivar as estratégias de sistematização contínuas da EA, a exemplo do trabalho citado no quadro 06.

É necessário compreender a importância da sistematização das EE visto a constante investigação da prática que desenvolve, o que possibilita repensar o processo de ensino. É fundamental que o professor mova suas ações repensando a melhoria da prática no processo

desenvolvido, não se centrado apenas atribuir uma nota/conceito ao aluno após uma prática desenvolvida.

P7 ao responder a questão 10 compreende a sistematização no sentido de “*colocar em prática as ações estudadas*” de EA, (visto que resposta para a questão 8 foi: "Pesquisa e estudo de textos atuais"). “Educar é emancipar a humanidade, criar estados de liberdade diante das condições que nos colocamos no processo histórico e propiciar alternativas para irmos além de tais condições” (LOUREIRO, 2006, p. 32). Nesse sentido, compreendemos a ideia de P7, no entanto sistematizar a ação desenvolvida, ou seja, pensar se aquela ação de EA foi significativa requer a vigilância do professor junto às ações com os alunos, lembrando que a ação pode ser pontual junto ao pensamento global.

Contribuir com a educação planetária é superar limites de descasos com a mesma, pois: “em eventos de EA, um observador mais atento verifica com facilidade o quanto há de pouca ênfase na problematização do que é realizado e na socialização de questionamentos acerca das experiências governamentais e não governamentais” (LOUREIRO, 2006, p. 22). Essa observação cabe às universidades e escolas quando a responsabilidade com que tratamos a questão socioambiental, ou seja, não podemos aceitar que essa problemática passe despercebido da nossa atuação docente.

No entanto, ainda é frequente tendo em vista a resposta da questão 10: “*Penso que ainda não realizamos uma avaliação sistemática das práticas que realizamos em sala de aula*” (P1). Compreendemos assim, o quanto a preocupação pela sistematização das ações da EA é pouco presente na docência, bem como em outros espaços que também geram aprendizagens. O que ocasiona um processo de ensino linear e fragmentado sem a devida integralização das questões sociais, ambientais e culturais. P1 ao responder na questão 8 que se vale de diferentes modalidades didáticas como as “*aulas práticas, viagens de estudos, jogos didáticos, filmes e vídeos que enfocam diferentes temas em torno da EA*” (já apresentado neste trabalho), tem dificuldade para avaliar de forma integral as ações desenvolvidas, tendo em vista que ainda não realizou a mesma, o que nos faz pensar que as concepções estão desconectadas da prática, ou então que as ações são estanques e com pouca relação com os conceitos escolares.

Em geral, a falta de relação dos conceitos escolares com a EA é uma questão que permeia na vida escolar, para o qual percebemos a existência de problemas no que diz respeito ao planejamento, realização e sistematização de práticas efetivas da EA. Tornando-se de suma importância investigar com afincos: *Quais as dificuldades encontradas para*



*trabalhar com a EA em sala de aula? (pergunta 11).* P3 responde: “*Turmas muito grandes, falta de respeito*”. P3 atribui a dificuldade de trabalhar a EA ao espaço e ao número de alunos não mencionando ações diretas, por exemplo, no acompanhamento de trilhas ecológicas, representações em desenho, jogos didáticos, estudo da história da EA, uso de multimídias, entre outros. Nesse sentido, reforçamos a importância de estudar as EE e a sistematização, com vistas a auxiliar o movimento de ensino e aprendizagem em espaços mais diversificados com foco na EA.

P1 com preocupação descreve: “*É difícil sensibilizar os jovens que são muito influenciados pelo apelo de consumo da sociedade em que vivemos*” (resposta questão 11). O consumo induzido é uma questão importante a ser discutida de maneira crítica. Um sujeito ecológico preocupado com o ambiente busca nas ações individuais e coletivas a sensibilização pela questão ambiental. P1 aponta o problema do consumo desenfreado, algo a ser pensado em todos os aspectos das relações políticas, econômicas e culturais.

Outro aspecto para o qual precisamos dar atenção são os meios de produção que visam diretamente o consumo. De acordo com Tristão (2004), essa dimensão da qual tratamos, gera contradição entre desenvolvimento e qualidade de vida, compatíveis com nutrição, saúde e bem-estar da população. Em que aponta a exclusão social no Brasil como um grave problema, mas destaca que independente da raça, etnia, cultura ou da classe social, as consequências dos problemas ambientais atingem a todos, mesmo nos países com carência de tecnologia.

Desta forma não teremos resposta à crise se não começarmos a mudar nas esferas política, social e cultural reorientando os objetivos dos modos/meios de produção de bens materiais (GUATTARI, 2012). Reforçamos o papel da escola como principal entidade que visa o entendimento e transformações acerca das questões ambientais, pois “a EA necessita constituir-se num processo efetivo de desenvolvimento humano e social, principalmente, na escola” (UHMANN, 2013, p. 155).

Ainda sobre a pergunta 11, P2 responde: “*nenhuma*”, ou seja, não tem dificuldade de trabalhar a EA na sala de aula, que tinha como resposta na questão 8: “*Estudo de Biomas e energia*”, e na questão 10: “*Através de nota ou conceito*”. Evidenciamos a questão da EA por P2 que é tratada de forma simplificada no desenvolvimento dos conhecimentos sobre tais conceitos sem especificar necessariamente como a relação é feita com a EA. Essa abordagem é tratada por Loureiro (2006), que destaca que educar exige responsabilidade social com a devida problematização da realidade. Não se acomodar na posição conservadora de produtor e

transmissor de conhecimentos, sem o entendimento preciso de que estes são mediados social e culturalmente de forma complexa.

Em decorrência das observações realizadas evidenciamos a necessidade de avançar no campo crítico da formação inicial e continuada de professores com foco na EA. Outra observação está no fato do trabalho docente de forma individual passar ao trabalho coletivo, e para tanto, no planejamento de projetos, ou então de Situação de Estudo (SE) tem tido resultados favoráveis no desenvolvimento das ações escolares. Conforme Maldaner e Zanon (2004, p.58), as SE se constituem como uma proposta de reorganização curricular diferenciada, ao “[...] contemplar essa complexidade que é o trabalho pedagógico escolar. Pelo fato de partir da vivência social dos alunos, ela facilita a interação pedagógica necessária à construção da forma interdisciplinar de pensamento e à produção da aprendizagem significativa”. Santos e Carvalho contribuem ao “apontar como objetivo mais geral a formação crítica de cidadãos para participar ativamente em processos de tomada de decisão relacionados com aspectos da temática ambiental, estamos assumindo explicitamente a dimensão política da EA” (2004, p.202).

Enfim, o desafio consiste em socializar e estudar as EE com foco na EA, bem como na sistematização das mesmas, visto que os participantes da pesquisa vem desenvolvendo atividades voltadas às questões socioambientais. Esse processo de sistematização possibilita ações de EA condizentes com as mudanças necessárias, principalmente em contexto escolar. Assim, passamos para as considerações finais que trata de ponderações relevantes a este estudo relacionado à temática ambiental.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base neste estudo que investiga a sistematização das práticas com foco na EA foi possível evidenciar através dos resultados obtidos, certa carência quanto ao entendimento da EA no contexto educacional, sendo pouco explorado pelos professores. Problematicar as práticas de EA decorre da necessidade das mesmas serem introduzidas na perspectiva das mudanças de hábitos mais saudáveis, por exemplo. Compreendemos que a sistematização das EE com foco na EA ainda é um desafio, a qual precisa avançar mais, a começar pelo planejamento, ação e avaliação no coletivo escolar entre os professores, visto o cuidado da própria ação docente. Com base em Holliday (2006), compreendemos a sistematização como atividade de produção de conhecimento a partir da prática, onde é possível confrontar e

reconstruir o conhecimento teórico existente, contribuindo para convertê-lo em uma ferramenta realmente útil para conhecer e transformar a realidade.

Enfocamos a discussão sobre as EE vinculada à temática ambiental devido à importância em compreender de que forma evoluíram as discussões em contexto escolar, em sala de aula, e se a atividade desenvolvida é pontual e específica, ou se ela parte do contexto local e perpassa as relações globais. Perspectivas apontaram que na maioria das vezes as ações de EA continuam fragmentadas e sem a compreensão do todo na educação junto aos alunos. A partir da organização de 6 (seis) temáticas foi possível elencar a temática: Estratégias de Ensino com foco na EA, esta que se desmembrou na organização dos quadros 02, 03, 04, 05 e 06 de forma organizativa destacando a escrita, o desenho, bem como as diferentes formas de sistematização da EA, além de um chama a atenção para a ausência na sistematização, enquanto o último potencializa de vez a importância da sistematização das ações da EA de forma contínua.

O que nos impulsiona para a necessidade de trabalhar com projetos ou então com Situações de Estudo, tratando a EA como transversal no ensino, em que os sujeitos escolares tenham a responsabilidade de trabalhar de forma coletiva não se esquecendo das ações individuais, ou seja, no desenvolvimento das aulas, e por vezes no coletivo escolar. Articular a EA no ensino dos conceitos escolares realmente é fator limitante atualmente, no entanto é preciso investir em um sujeito que seja o articulador nas ações capazes de enfrentar as dificuldades no processo de mudança para uma melhor qualidade de vida em contexto educativo. Pensar a educação e qual o significado em nossa vida é imprescindível para um bom trabalho pedagógico em sala de aula, em que o profissional da educação vai buscando mais do que informar e apresentar conceitos científicos, é trazer a EA para nossa vida diária.

“A Educação Ambiental Crítica volta-se para uma ação reflexiva de intervenção em uma realidade complexa; é coletiva; seu conteúdo encontra-se além dos livros, está na realidade socioambiental derrubando os muros da escola” (SANTOS et al, 2010, p.142). Para tanto, compreender e planejar atividades que perpassam a EA transforma-se em prioridade na formação de professores que deve ser contínua, bom como no ensino educacional. Destacamos ainda que não existe um método ou uma receita pronta a ser seguida, cabe ao professor estudar, planejar e viabilizar a melhor EE na riqueza de desenvolver ações adequadas ao contexto.

Ao finalizar essa escrita, mas não a discussão acerca da EA, cabe destacar a importância de mantemos uma postura investigativa aberta ao diálogo e a criticidade,

movendo assim o re(pensar) da prática constantemente. O presente estudo trouxe novas perguntas acerca da docência com essencial foco na EA.

## REFERÊNCIAS

- ALBERNAZ, Roselaine Machado; LAURINO, Débora. Formação Ecosófica: tramas entre a formação e a Educação Ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 27, p.34-45, jul./dez. 2011. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2017.
- BARCELOS, Valdo. Navegando e Traçando Mapas: uma contribuição à pesquisa em educação ambiental. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; FREITAS, José Vicente de. **Metodologias emergentes de pesquisa: em educação ambiental**. Ijuí: Unijuí, 2005. p. 63-84.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.
- BERVIG, Aline Andressa. Consumo sustentável: Uma ação de Educação Ambiental no colégio Militar de Santa Maria. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 24, p.304-313, jan./jul. 2010. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea>>. Acesso em: 28 de maio de 2017.
- BRASIL. Emenda Constitucional nº 225, de 05 de outubro de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 07 de maio de 2017.
- BRASIL. **Lei nº 9.795 de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental. Brasília, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.html). Acesso em: 07 de maio de 2017.
- CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. 2. ed. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1962.
- DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 7. ed. Campinas SP: Autores Associados, 2005.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 6. ed. São Paulo: Gaia, 2000.
- DUARTE, Martha Lydyanny de Araújo Silva; GUIMARÃES, Hindria Renally Cavalcanti; SILVA, Monica Maria Pereira da. Trabalhando Educação Ambiental através da arte na Terceira Idade. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 25, n. 1, p.133-147, jul./dez. 2010. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2017.
- FRAZÃO, Juliana Oliveira; SILVA, Jobson Martins da; CASTRO, Carla Soraia Soares de. Percepção Ambiental de alunos e professores na Preservação das tartarugas marinhas na praia de Pipa. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 24,

p.156-172, jan./jul. 2010. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOLDBERG, Luciane Germano; YUNES, Maria Angela Mattar; FREITAS, José Vicente de. O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 1, p.97-106, jan./abr. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v10n1/v10n1a11>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2017.

GRETER, Tatiane Cristina Possel.; ARAÚJO, Maria Cristina Pansera de. A compreensão de educação em saúde, para saúde e na saúde na formação docente e no contexto escolar. **Revista da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)**, v. 1, p. 1, 2016. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/1752.pdf>>. Acesso em: 18 de junho de 2017.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. 21. ed. Campinas SP: Papirus, 2012.

HENNING, Clarissa Corrêa; GARRÉ, Bárbara Hees; HENNING, Paula Corrêa. Discursos da Educação Ambiental na mídia: uma estratégia de controle social em operação. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 25, p.243-252, jul./dez. 2010. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2017.

HOLLIDAY, Oscar Jara. **Para sistematizar experiências**. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. Maria Viviana Rezende. Disponível em: <[www.mma.gov.br/estruturas/168/\\_publicacao/168\\_publicacao30012009115508.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/168/_publicacao/168_publicacao30012009115508.pdf)>. Acesso em: 20 de maio de 2017.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

JACOBI, Pedro R. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n.118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em: 20 de maio de 2017.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U, 2013.

MALDANER, Otavio Aloisio.; ZANON, Lenir Basso. Situação de Estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em ciências. In: MORAES, Roque.; MANCUSO, Ronaldo. (org.). **Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Unijuí, 2004, p.43-64.

MARQUES, Mario Osorio. **Educação nas Ciências: Interlocução e Complementaridade**. Ijuí: Unijuí, 2002.

METTE, Gabriela; SILVA, Jadna Cristina Dittrich; TOMIO, Daniela. Trilhas interpretativas na mata atlântica: uma proposta para educação ambiental na escola. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 25, p.111-122, jul. 2010. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2017.

MINC, Carlos. **Ecologia e Cidadania**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos.; CARVALHO, Luiz Marcelo de. A Dimensão Política da Educação Ambiental em Investigações de Revistas Brasileiras de Ensino de Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Minas Gerais, v. 14, n. 2, p.199-213, abr. 2004. Disponível em: <<https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2702>>. Acesso em: 15 de junho de 2017.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos.; JUNIOR, Edi Morales Pinheiro.; GALIAZZI, Maria do Carmo.; SOUZA, Moacir Langoni de.; PORTUGAL, Simone. O Enfoque CTS e a Educação Ambiental: Possibilidade de “ambientalização” da sala de aula de Ciências. In: SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos.; MALDANER, Otavio Aloisio (Org.) **Ensino de Química em Foco**. Ijuí: Unijuí, 2010.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos.; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em Química, compromisso com a cidadania**. 3 ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

SILVA, Nelma Bispo; JÚNIOR, Milton Ferreira da Silva. Educação Ambiental e práticas pedagógicas comunicativas no ensino fundamental do caic em vitória da conquista - BA. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 29, p.1-14, jul./dez. 2012. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2017.

STRIEDER, Roque. Educação Ambiental versus natureza humana: Do Homo sapiens ao Homo sapiens. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 28, n. 0, p.189-204, jan./jun. 2012. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2017.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. 2. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2008.

TRISTÃO, Martha. **A Educação Ambiental na Formação de Professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

UHMANN, Rosângela Inês Matos. **Interações e Estratégias de Ensino de Ciências com foco na Educação Ambiental**. Curitiba: Appris, 2013.

WENZEL, Judite Scherer. **A Escrita em Processos Interativos: (re)significando conceitos e a prática pedagógica em aulas de Química**. Curitiba: Appris, 2014.