

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: ANÁLISE DA PRODUÇÃO DOS ARTIGOS PUBLICADOS NA REVISTA ELETRÔNICA DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL – REMEA (2004-2015)<sup>1</sup>

Claudia Moura (Universidade Federal da Fronteira Sul- Acadêmica)<sup>2</sup>

Paula Vanessa Bervian (Universidade Federal da Fronteira Sul- Professora)<sup>3</sup>

## RESUMO

A Educação Ambiental (EA) contribui para uma ação educativa na formação de cidadãos conscientes que possam tomar decisões coerentes referentes ao meio ambiente. Este estudo tem por objetivo investigar a EA no Ensino de Ciências (EC) e no Ensino de Biologia (EB) e identificar as diversas formas como a EA vem sendo trabalhada e abordada como estratégia de ensino através da análise da produção dos artigos publicados na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA) no período de 2004 a 2015. Para a realização desse trabalho foi feita a seleção de 36 artigos dentre os 614, com a temática EA no EC e no EB. Iniciamos a pré-seleção dos artigos com a busca pelas palavras-chave (Educação Ambiental no Ensino de Ciência e no Ensino de Biologia) e leitura dos títulos e resumo de acordo com a temática, seguida da leitura dos artigos, análise e categorização dos mesmos na REMEA. Os artigos selecionados foram categorizados a partir dos níveis educacionais: Ensino Infantil (1:36), Ensino Fundamental (4:36), Ensino Médio (2:36), Educação de Jovens e Adultos (EJA) (6:36), Geral (2:36), Ensino Superior (13:36) e Formação Continuada de Professores (8:36). Acreditamos que a partir dos focos temáticos utilizados para a abordagem da EA, nos diferentes níveis educacionais possam ser desenvolvidos novos procedimentos metodológicos que possam estar mais presente nas escolas.

**Palavras- chave:** Educação, Ensino, Temática Ambiental.

## INTRODUÇÃO

A importância da relação entre a Educação Ambiental (EA) e o Ensino de Ciências (EC) e Ensino de Biologia (EB) está sendo investigada e ganhando destaque principalmente a questões relacionadas ao Ensino, por isso é essencial ressaltar que a EA deve ser trabalhada de forma vasta e contínua ao longo de nossas vidas e a escola pode se tornar um local capaz de auxiliar para o início de todo esse processo (DANTAS; ABÍLIO, 2014). A EA no EC e EB concebe práticas e ações educativas nas Escolas e Universidades, tais como atividades práticas, filmes, trilhas ecológicas, jogos didáticos e viagens.

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), segundo as normas da Revista da SBEnBio, anexas e disponíveis em: <http://enebio5.webnode.com/regras-para-submiss%C3%A3o-de-trabalhos/>

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (claudia.fr.moura@gmail.com)

<sup>3</sup> Orientadora Professora Me. Paula Vanessa Bervian (paula.bervian@uffs.edu.br)

Também foram criadas leis para amparar as questões ambientais, de forma articulada em todos os níveis educacionais. A Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. A Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, que tem por objetivo a preservação da qualidade ambiental. A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que “evidenciam a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da co-responsabilidade, da solidariedade e da equidade”.

No entanto, ainda encontramos algumas dificuldades com relação a conscientização da sociedade (DANTAS; ABÍLIO, 2014). Por que requer o envolvimento de todos os que se preocupam com o meio em que vivemos. De acordo com Saúve (2005).

Em vista de sua amplitude e por exigir mudanças em profundidade, o projeto educativo da educação ambiental é certamente de difícil realização. Ele requer o envolvimento de toda a sociedade educativa: escolas, museus, parques, municipalidades, organismos comunitários, empresas et. Trata-se de escolher objetivos e estratégias de modo oportuno e realista, sem esquecer, contudo, do conjunto de outros objetivos e estratégias possíveis (SAÚVE, 2005, p. 319).

Diante dessas ações, devemos buscar estratégias que envolva toda a sociedade, buscando soluções possíveis para os problemas ambientais. A EA não é somente o envolvimento pessoal e social, mas, sim o respeito adequado que devemos dar ao meio ambiente. Sendo assim, a EA no EC e no EB permite que alcancemos boas chances de melhorar as perspectivas que temos com relação a EA nos diferentes níveis educacionais. O envolvimento do professor no ensino formal é importante, pois favorece discussões, esclarecimentos e vivências sobre a EA. Para Torales (2013).

Além da presença no universo escolar, pelo esforço de muitos professores, pela ação de muitas entidades ou, ainda, pela representatividade do tema no contexto social, a questão ambiental vem sendo reforçada em sua importância no ensino formal. Isso vem ocorrendo através de diversas iniciativas, dentre elas, os programas de formação continuada aos professores e a criação de espaços de discussão sobre essa temática nos programas de formação inicial. (TORALES, 2013, p. 2).

A formação de professores é um processo contínuo, sendo importante a disponibilidade do professor na integração da educação ambiental na comunidade escolar, buscando metodologias diferenciadas que envolvam toda a sociedade, no entanto é preciso o envolvimento pessoal do professor para a realização de práticas que possam contribuir para a EA (TORALES, 2013).

O presente estudo tem por objetivo analisar como vêm sendo abordada a EA no EC e no EB através das publicações feitas na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA) no período de 2004 a 2015. A importância da EA em todos os níveis educacionais permite um panorama nessa área que possibilita outras pesquisas que venham a acrescentar medidas educativas que possam ser benéficas para toda a sociedade e principalmente na área da educação.

## **METODOLOGIA**

Os artigos utilizados para a análise documental correspondem aos trabalhos publicados na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA)<sup>4</sup>, de 2004 a 2015. Essa revista foi escolhida por ser qualificada na área pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e dispor de publicações a mais de uma década sobre Educação Ambiental (EA), além de sua acessibilidade, pois disponibiliza gratuitamente seu conteúdo na internet. Para a análise, utilizamos os procedimentos propostos por Lüdke e André (2013) que correspondem às seguintes etapas:

a) Pré-análise: Consistiu na seleção, dentre os 614 artigos da REMEA, dos artigos que relacionam-se com a temática EA como estratégia no Ensino de Ciências (EC) e no Ensino de Biologia (EB). Iniciamos a pré-seleção dos artigos de acordo com os seguintes critérios: 1º) Busca por palavras-chave: Educação Ambiental no Ensino de Ciência e no Ensino de Biologia; 2º) Leitura dos títulos com relação com a temática; 3º) Leitura dos resumos para esclarecimento.

b) Exploração de materiais: Consistiu na leitura dos artigos, que abrangem toda a temática. Os artigos que abordam a EA no EC e EB, formando assim unidades de registro.

c) Tratamento e interpretação dos resultados: Realizamos a análise e a categorização dos artigos publicados na REMEA. Foram analisados 36 artigos, cada artigo identificamos com uma letra e um número sequencial, de acordo com o ano da publicação, como por exemplo: A1-2006, B1-2007.

Quadro 1. Distribuição dos artigos analisados (36: 614) publicados na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), de 2004 a 2015.

<b>Códigos dos artigos</b>	<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Instituição</b>	<b>Ano</b>	<b>Disponível em</b>

<sup>4</sup> Os artigos analisadas nesta pesquisa estão disponíveis no endereço eletrônico da Revista: <<http://www.seer.furg.br/remea>>

A1	Temáticas ambientais e biomas brasileiros: Análise dos trabalhos de pesquisa em educação em ciências em eventos científicos nacionais nos últimos cinco anos	Carlos Hiroo Sait, Fábio da Purificação de Bastos e Ilse Abegg	UNB e UFSM	2006	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3031/1753">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3031/1753</a>
A2	Confecção e avaliação de kits ecológicos como subsídio didático para professores	Suélen Bellinassi e Maria cornélia Mergulhão	PUC- SP	2006	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3089/1760">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3089/1760</a>
B1	A representação social de meio ambiente para alunos de ciências e biologia: Subsídio para atividades em educação ambiental	Taiana Silva Cunha e Ana Lúcia Bertarello Zeni	FURB	2007	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3326/1990">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3326/1990</a>
B2	A opinião de professores de ciências e biologia sobre atitudes e valores em educação ambiental	Meiri Alice Rezler, Giselle Midori Simizu Salviato e Rosana Figueiredo Salvi	UEL	2007	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4627/2930">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4627/2930</a>
C1	Atividades de percepção ambiental aplicadas a alunos do ensino infantil, fundamental, médio e superior do município de Ivoti, RS: a visão de acadêmicos de ciências biológicas da Unisinos	Janine da Silva Demenighi, Leonardo F. Stahnke, Theo Vieira Larratéa, Samuel Henrique Noll, Leomar Paese e Paulo Fernando de Almeida Saul	UNISINOS	2008	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3054/1743">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3054/1743</a>
C2	“Jogo dos Predadores”: uma proposta lúdica para favorecer a aprendizagem em ensino de ciências e educação ambiental	Suelen Regina Patriarcha, Ângela Maria Zanon e Paulo Robson de Souza	UFMS	2008	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3842/2291">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3842/2291</a>
C3	Desafios ambientais na educação infantil	Rosemeri Henn e Fábio da Purificação de Bastos	UFSM	2008	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3853/2297">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3853/2297</a>
C4	Formação de professores de Biologia e educação ambiental: Contribuições, deficiências e estratégias	Monica Lopes Folena Araújo e Maria Marly de Oliveira	UFRPE	2008	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3849/2294">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3849/2294</a>
C5	Resíduos Sólidos e Educação ambiental para a comunidade do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde da PUC- Minas: Uma oportunidade de reflexão sobre o discurso teórico e a prática ambiental no mundo acadêmico	Geraldo Tadeu Rezende Silveira, Cristiane Galvão Afonso e Lícia Neto Arruda	PUC- MINAS	2008	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3041/1720">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3041/1720</a>

D1	A importância de grupos acadêmicos envolvidos na educação Ambiental: a experiência do grupo ecológico bicho do mato	Clarissa Tavares de Souza, Washington Soares Ferreira Júnior, Raíssa Cavalcante Pinto e Adélia Carla Vertano da Silva	UFAL	2009	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3965/2361">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3965/2361</a>
D2	Universidade sustentável: Proposta para (trans) formação de Agentes multiplicadores em educação ambiental	Elisabete Priedols, Heloisa Helena Priedols e Marisa Vianna Mesquita	UNG	2009	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3968">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3968</a>
D3	Importância da realização de trilhas participativas para o conhecimento e conservação da diversidade biológica: Uma análise da percepção ambiental	Maria Vitória Élide do Nascimento e Elinef Araújo-de Almeida	UFRN	2009	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4565/2885">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4565/2885</a>
D4	Práticas de leitura e questões ambientais em livros didáticos	Raquel Lazzari Leite Barbosa	UNESP	2009	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2809/1586">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2809/1586</a>
E1	Educação ambiental e formação de professores de Biologia no município de Piracicaba/SP	Simone Sendin Moreira Guimarães e Edson do Carmo Inforsato	UFG	2010	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3517/2094">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3517/2094</a>
E2	Vídeos do YOUTUBE no Orkut: uma possibilidade educativa numa rede social?	Rosária Ilgenfritz Sperotto e Ana Paula Freitas Margarites	UFPEL	2010	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3521/2098">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3521/2098</a>
E3	Avaliação do suporte bibliográfico dos trabalhos de Educação Ambiental da ANPEDSUL (1998 – 2006)	Adriano Charles Ferreira, Edvanderson Ramalho dos Santos e Ademir José Rosso	UEPG	2010	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3901/2328">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3901/2328</a>
E4	Educação ambiental no ensino de jovens e adultos: Um estudo de caso na Escola Estadual Manoel Novaes	Andréia Cristina Santos Freitas, José Everaldo Oliveira Santos e Edcleide da Silva Pereira	UESB	2010	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3907/2334">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3907/2334</a>
F1	Sobre o que pesquisam as produções acadêmicas em Educação Ambiental nos Programas de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências do Centro-Oeste Brasileiro: Temáticas investigada	Leila Cristina Aoyama Barbosa	UFSC	2011	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3235/1922">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3235/1922</a>
F2	Etnobotânica no currículo de ciências na educação de jovens e adultos	André Boccasius Siqueira	UNISUL	2011	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3348/2004">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3348/2004</a>

F3	Ambiente e vida - O ser humano nesse contexto: uma estratégia de ensino Transformadora do currículo escolar	Eva Teresinha de Oliveira Boff, Pauline Brendler Goettems e José Cláudio Del Pino.	UNIUIJ e UFRGS	2011	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3501/2081">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3501/2081</a>
G1	Projetos de pesquisa como princípio educativo com vista à alfabetização científica e tecnológica para a Educação Ambiental	Reginaldo dos Santos e Rita de Cássia Frenedo	UNICSUL	2012	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2856/1904">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2856/1904</a>
G2	Educação ambiental e práticas pedagógicas comunicativas no ensino fundamental do CAIC em Vitória da Conquista - BA	Nelma Bispo Silva e Milton Ferreira da Silva Júnior	UESC	2012	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2894/1908">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2894/1908</a>
G3	Educação Ambiental na educação básica e superior segundo licenciandos de ciências biológicas e professores em exercício	Marcia Seidenfuz schulz, Maria Cristina Pansera de Araújo, Vidica Bianchi e Eva Teresinha de Oliveira Bof	UNIUIJ	2012	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2956/1913">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2956/1913</a>
G4	Gestão de resíduos sólidos: percepção ambiental de Universitários em uma instituição de ensino superior Brasileira	Cacilda Michele Cardoso Rocha, Alfredo Matos Moura Júnior e Karine Matos Magalhães	UFRPE	2012	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2962/1905">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2962/1905</a>
G5	A inclusão de temas ambientais nos cursos de ciências Biológicas de universidades públicas paulistas	Talita Mazzini Lopes e Maria Cristina de Senzi Zancu	UNESP	2012	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2968/1951">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2968/1951</a>
G6	Meio ambiente no ensino de ciências: análise de livros didáticos para os anos finais do ensino fundamental	Miriam Suleiman e Maria Cristina de Senzi Zancul	UNESP	2012	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3131/1793">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3131/1793</a>
G7	Práticas pedagógicas multiplicadoras de saberes sobre o ambiente	Leandro Belinaso Guimarães e Narjara Zimmermann	UFSC e UNICAMP	2012	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3187/1851">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3187/1851</a>
H1	A educação ambiental no ensino de biologia do currículo oficial da secretaria da educação do estado de São Paulo	Reginaldo dos Santos e Rita de Cássia Frenedo	UNICSUL	2013	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3947/2468">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3947/2468</a>
II	Horta vertical: um instrumento de Educação ambiental na escola	Diego Luiz de Holanda Oliveira, Rafael Freitas de Abreu, Mauro Gobira Guimarães, Ailton Anibal Maia Ferreira, Bruno Pardini Ribeiro e Geraldo Tadeu	PUC- MINAS	2014	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3529/2921">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3529/2921</a>

		Rezende			
I2	Educação ambiental no programa projovem urbano de Gravataí/RS: premissas para uma compreensão da educação de jovens e adultos no contexto escolar	Daniela Rocha e Caroline Terra de Oliveira	FURG	2014	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3597/2922">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3597/2922</a>
I3	A temática ambiental presente nos manuais dos professores dos livros didáticos de Biologia aprovados no PNLD 2012	Romualdo José dos Santos e Luciano Fernandes Silva	UNIFEI	2014	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4334/3095">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4334/3095</a>
I4	Educação ambiental e ensino de biologia: relações possíveis com a ética biocêntrica	Adriana Ribeiro Ferreira Rodrigues, Marcela Teixeira Godoy e Carlos Eduardo Laburu	UEL	2014	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4428/2781">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4428/2781</a>
I5	A utilização do forno solar como instrumento de investigação na educação ambiental	Raissa Gallego, Elio Jacob, Kassiana Miguel, Mariana Bolake e Anelize do Amaral	UNIOESTE e UTFPR	2014	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4444/2796">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4444/2796</a>
I6	Adaptação e aplicação de métodos didáticos para EJA no ensino de educação ambiental	Irene Carniatto, Fernanda Laís Lemos Hoepers e Livia Maria Lemos	UNIOESTE	2014	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4447/2798">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4447/2798</a>
I7	Quando a universidade vai à escola: a experiência em educação ambiental do colégio municipal de pescadores de Macaé/RJ, 2007-2010	Rafael Nogueira Costa, Vicente Aguilar Nepomuceno de Oliveira, Sidney Lianza e Celso Sánchez Pereira	UFRJ e UNIRIO	2014	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4719/3093">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4719/3093</a>
J1	O que silencia em nós os temas controversos?	Leandro Belinaso Guimarães	UFRGS	2015	<a href="http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4850/3051">http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4850/3051</a>

\* Artigos que abordam a EA no Ensino Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Ensino Superior, Formação Continuada de Professores (que abrange também a Pós- Graduação) e Geral (que abrange mais de um nível educacional).

Fonte: MOURA; BERVIAN (2015).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizamos a análise dos artigos que abordam a (EA) no (EC) e no (EB), dentre os artigos 614 artigos publicados na revista, 36 possuem relação com a temática investigada e constituíram o corpus de análise desta pesquisa. Portanto, 5,8% dos artigos abordam a relação entre a EA e o EC e EB, iniciando apenas em 2006, nos anos de 2004 e 2005 não houve nenhuma publicação referente a esta temática. Os artigos selecionados foram categorizados a partir dos níveis educacionais (Quadro 2): Ensino Infantil (1:36), Ensino Fundamental (4:36),

Ensino Médio (2:36), Educação de Jovens e Adultos (EJA) (6:36), Geral (2:36), Ensino Superior (13:36) e Formação Continuada de Professores (8:36). Sendo a Educação Infantil com 2,7 %, o Ensino Fundamental com 11,1%, Ensino Médio 5,5%, a EJA com 16,6%, o Ensino Superior com 36,1%, a Formação Continuada de Professores com 22,2% e na constituinte Geral com 5,5%. A Educação Básica constituiu um total de 41,4%.

Quadro 2. Distribuição em diferentes níveis educacionais, dos artigos que abordam a Educação Ambiental (EA) no Ensino de Ciências (EC) e no Ensino de Biologia (EB) na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), de 2004 a 2015.

<b>Categoria</b>	<b>Constituinte*</b>	<b>Subconstituinte*</b>	<b>Códigos dos Artigos</b>
Educação Básica	Educação Infantil	1º ano	C3
	Ensino Fundamental	5º, 6º, 7º, 8º e 9º ano	G2, G6, I5, I7
	Ensino Médio	3ºano	G1, I4
	Educação de Jovens e Adultos (EJA)	Alunos com idades entre 15 e 72 anos	B1, E4, F2, I1, I2, I6
	Geral**		C1, D4
Ensino Superior			A1, C5, D1, D2, D3, E2, E3, F1, G3, G4, H1, I3, J1
Formação Continuada de Professores			A2, B2, C2, C4, E1, F3, G5, G7

\*Utilizamos a nomenclatura de KAWASAKI et al. (2009).

\*\* Na constituinte denominada Geral, alocamos os artigos que abordaram mais de um nível educacional da Educação Básica.

Fonte: MOURA; BERVIAN (2015).

Verificamos que apenas no ano de 2008, houve uma publicação referente ao Ensino Infantil, já no Ensino Fundamental quatro publicações, em 2012 e 2014, no Ensino Médio apenas duas publicações, nos anos de 2012 e 2014. Na Educação de Jovens e Adultos (EJA), as maiorias das publicações ocorreram em 2014.

Evidenciamos a falta de artigos sobre a EA o EC o EB envolvendo a Educação Infantil, pois ela não está inserida no EC e no EB, pois o EC inicia-se no Ensino Fundamental e o EB, no Ensino Médio. Há uma publicação no ano de 2008 sendo entá com (2,7%). “É importante ressaltar também que os valores como solidariedade, igualdade e liberdade precisam fazer parte do contexto desta faixa etária da Educação Infantil, etapa de desenvolvimento cognitivo” (SANTOS, 2013, p. 25). A prática da EA no Ensino Infantil fará



com que a criança se habitue a realidade no nosso dia a dia, compreendendo desde cedo as problemáticas ambientais. Corroboramos com Dantas; Abílio sobre a necessidade de se adotar uma EA desde os anos iniciais, através de um processo permanente, desde o início da Educação Infantil até a fase final da Educação Básica. A Educação Infantil mesmo sendo a menos trabalhada conta com os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI), que dão suporte aos professores, para que a EA possa ser trabalhada de forma ampla, direcionando-os para a realização de práticas ambientais que despertem o interesse dos alunos pela natureza. (DANTAS; ABÍLIO, 2014).

No Ensino Fundamental foram 11,1%, mesmo assim se destaca mais que o Ensino Médio o qual tem 5,5%. No levantamento realizado por Dantas e Abílio (2014) sobre os níveis da educação básica o Ensino Fundamental teve 23,4% e o Ensino Médio 8,2%, o Ensino Fundamental também teve mais artigos abordados se comparado com o Ensino Médio e Educação Infantil, portanto, parece que o Ensino Fundamental é a modalidade da Educação Básica, privilegiada para o desenvolvimento de práticas ambientais, que possibilitam aos alunos a construção de uma consciência ecológica, possivelmente por seu maior período (8 – 9 anos). Os trabalhos de abordam a EA “devem ser exercidos de forma permanente, desde as séries iniciais até o final do ensino médio”. (DANTAS; ABÍLIO, 2014, p. 193).

Em nossa pesquisa, o maior número de artigos com foco na Educação Básica que abordaram a EA, foi na EJA, totalizaram 16,6% das publicações. Diferente do resultado obtido por Dantas e Abílio (2014) que ao investigarem a EJA obtiveram apenas 2,8 % das publicações, segundo eles o fato de a EA ser pouca abordada na EJA é preocupante.

Fato este que se torna preocupante, pois é um setor de fragilidade do ensino, que precisa ser investigado. Por isso, deveriam existir mais pesquisas de EA explorando as potencialidades desse setor da educação, uma vez que a EJA é uma modalidade da educação básica que destina-se a pessoas que geralmente tiveram pouca ou nenhuma oportunidade de escolarização regular.(DANTAS; ABÍLIO, 2014, p. 182).

Trabalhar a EA com a EJA pode servir para estimular práticas que permitam aos estudantes uma tomada de consciência, favorecendo uma reflexão que permita transformar suas relações com a natureza, voltando-os para a sustentabilidade do meio ambiente e da qualidade de vida (DANTAS; ABÍLIO, 2014).

O Ensino Superior descata-se por ocorrer publicações em quase todos os anos exceto em 2007 (Quadro 3). E nos anos de 2006, 2008, 2010, 2011, 2012 foram publicadas pesquisas que abordam a Formação Continuada de Professores. A importância da Formação Continuada de Professores é uma condição básica para que a EA seja abordada nos currículos escolares,

mas é preciso que haja compromisso por parte de todos os envolvidos no processo educacional. (VIANA; OLIVEIRA, 2006).

Quadro 3: Análise dos níveis educacionais de acordo com o ano da publicação da Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA) no período de 2004 a 2015.

NÍVEIS EDUCACIONAIS	ANO DA PUBLICAÇÃO										QUANTIDADE DE ARTIGOS PUBLICADOS
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Educação Infantil			x								1
Ensino Fundamental							xx		xx		4
Ensino Médio							x		x		2
Educação de Jovens e Adultos		x			x	x			xxx		6
Geral			x	x							2
Ensino Superior	x		x	xxx	xx	x	xx	x	x	x	13
Formação Continuada de professores			x	x	xx		x	x	xx		8

Fonte: Moura; Bervian (2015).

Dentre todos os níveis educacionais, o Ensino Superior é o mais abordado, com 36,1%, possibilitando aos alunos a realização de pesquisas importantes para a formação profissional, pois se constroem novas Universidades para a implantação de políticas de conhecimento e para a construção de uma nova racionalidade ambiental, entretanto “ainda não foi capaz de impulsionar reflexões consequentes em termos de organização de propostas curriculares comprometidas com a busca de constituição de um conhecimento gerador de mudanças”. (SILVA, 2013, p. 24). A concentração de artigos voltados para o Ensino Superior mostra que se busca a realização profissional de alunos voltados à EA na formação inicial (Graduação) e pela importância de se trabalhar essa temática preocupados com o meio em que vivemos e com o ensino, pois a EA não pode ser trabalhada somente no universo escolar, mas também no Ensino Superior, sendo imprescindível nos cursos de Licenciatura, por que são estes licenciandos que iram trabalhar na educação básica.

A categoria, Formação Continuada de Professores, que também abrange a pós-graduação foi a segunda mais abordada pelo e EC e EB com 22,2%, sendo sempre importante a abordagem da EA para a qualificação na formação de professores, pois assim são estimulados a uma aprendizagem contínua (DANTAS; ABÍLIO, 2014). A pesquisa realizada por Dantas e Abílio (2014) encontraram nesta categoria, 31% das publicações. Essa concentração de artigos demonstra a importância da formação profissional como instrumento efetivo de transformação da realidade escolar (DANTAS; ABÍLIO, 2014).

Fica evidente a importância da Formação Continuada de professores, para que a EA possa perpassar o EC e EB, como tema transversal, assim como outros componentes curriculares. Portanto, o professor precisa sempre qualificar seu trabalho, questionando-se e refletindo sobre a prática para poder reinventar novas maneiras de exercer sua ação docente, pois os artigos voltados à formação continuada se apresentam como um fator de grande importância para a realização da EA nas escolas, pois servem como elemento educativo enriquecedor, articulando os saberes dos professores com os alunos e a comunidade, fortalecendo a docência e o trabalho no contexto local (DANTAS; ABÍLIO, 2014).

Os artigos analisados também abordaram diferentes modalidades didáticas nos níveis educacionais (Quadro 3). Diante da análise desses artigos, podemos perceber a grande diversidade metodológica apresentada nos artigos que abordam a EA no EC e no EB, sendo estas abordadas de forma ampla, dentre elas, as mais utilizadas foram: *Análise documental: bibliografias, eventos, ementas e livros e materiais didáticos* (22,2%) e *aplicação de entrevistas: questionários e formulários* (30,5%). Os procedimentos metodológicos desenvolvem diferentes modos de se abordar de a EA de forma diversificada, facilitando e despertando no aluno um maior interesse sobre o assunto para desenvolver ações, entretanto de acordo com o resultado obtido, as metodologias mais utilizadas são as mais tradicionais.

Podemos perceber uma grande diversidade de modalidades didáticas trabalhadas na EA no EC e no EB. O que caracteriza novos modos de se abordar as questões ambientais que requeiram o envolvimento de toda a sociedade educativa, “trata-se de escolher objetivos e estratégias de modo oportuno e realista”. (SAÚVE, 2005, p. 319). Também todos os artigos investigados evidenciam a importância da EA em todos os meios e devem ser exercidos desde os anos iniciais, sendo ela trabalhada de forma ampla será possível utilizar várias estratégias de ensino. Segundo Campos e Nigro (2009 apud Silva, 2014, p. 128).

Para realizar uma boa contextualização, fazer corretamente o encaminhamento metodológico e possibilitar o desenvolvimento e propiciar realmente a aprendizagem do aluno o professor deve estar bastante seguro dos objetivos a serem alcançados com determinado conteúdo, seja ele conceitual, procedimental ou atitudinal, e desta forma escolher corretamente o procedimento ou modalidade didática a ser utilizado, bem como dos instrumentos de ensino que estarão presentes durante a aula.

Quadro 4. Modalidades didáticas analisadas nos 36 artigos publicados na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), no período de 2004 a 2015.

MODALIDADES DIDÁTICAS	ARTIGOS
-----------------------	---------

Análise documental: bibliografias, eventos, ementas e livros e materiais didáticos	A1, C3, D4, E3, G6, F1, G5, H1, I3
Aplicação de Entrevistas, Questionários e Formulários	B1, B2, C4, D2, E1, E4, G1, G2, G3, G4, I2
Aula Prática de Campo	I7
Atividade de Percepção	C1
Cursos	G7
Horta Escolar	I1
Intervenção didática	F2, I4, I6
Jogos Didáticos	C2
Kits Ecológicos	A2
Práticas Pedagógicas	I5
Projeto de Intervenção	C5, D1
Redes Sociais	E2
Situação de Estudo (SE)	F3
Trilha Ecológica	D3
Uso de imagem	J1

Fonte: MOURA; BERVIAN (2015).

Dentre os artigos analisados, identificamos 31 instituições que estão desenvolvendo pesquisas relacionadas à EA no EC e no EB. A temática é abordada nas seguintes regiões: Sul com 41,9%, Sudeste 32,2 %, Nordeste 16,1% e Centro-Oeste com 9,6%. A região que mais pesquisa o EC e o EB é a região Sul, totalizando 13 artigos.

Nessa análise foi possível observar a diferença dos resultados dessa pesquisa com a dos autores Dantas e Abílio (2014), sendo estes dados importantes para futuras pesquisas sobre a EA no universo escolar, o qual requer a participação de todos, os quais possam realizar atividades dando ênfase a conteúdos de diversas disciplinas com as situações que ocorrem no dia a dia, principalmente as que envolvem as questões ambientais. De acordo com Torales (2013, p. 2), “Além da presença no universo escolar, pelo esforço de muitos professores, pela ação de muitas entidades ou, ainda, pela representatividade do tema no contexto social, a questão ambiental vem sendo reforçada em sua importância no ensino formal”. A importância dos artigos analisados, além de contribuir para futuras pesquisas que evidências a EA no EC e no EB também trouxeram a adição e evidenciaram as análises dos artigos no Ensino Superior.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos artigos sobre o Ensino de Ciência (EC) e o Ensino de Biologia (EB) publicados na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), foi possível observar as diversas formas que o EC e o EB foram abordados sendo trabalhados de diversas maneiras. A EA foi abordada nos artigos publicados desde o Ensino Infantil até o Ensino Superior, fortalecendo a importância de se trabalhar a EA em todos os meios de ensino, buscando conhecer diferentes modalidades didáticas. Estimulando também os professores a abordar e a cativar os alunos sobre a EA, “promovendo assim, uma sensibilização efetiva e transformadora, capaz de promover ações de conservação e proteção ambiental” (DANTAS; ABÍLIO, 2014, 193).

Trabalhar a EA, em todos os níveis educacionais, ainda é um desafio, pois é pouco trabalhada no Ensino Infantil, sendo este um fato preocupante, pois esse é o momento de abordá-la para que a criança possa transmitir o que aprendeu e a sensibiliza. De acordo com Capitulino e Almeida (2014).

É importante realizar projetos em espaços educativos sustentáveis visando a participação das crianças na Educação Infantil. Da mesma maneira, seminários, oficinas e pesquisas são maneiras de inserir a EA no contexto educativo, de forma que todas as crianças e corpo docente participem para compreender a relação homem, meio e ambiente (CAPITULINO; ALMEIDA, 2014, p. 134).

Já o Ensino Superior juntamente com a Formação Continuada de Professores foi o mais trabalhado pelos artigos, sendo esse um fator importante, pois é bom saber que a aprendizagem na área da EA está sendo contínua. Houve dificuldade em entender algumas apresentações metodológicas dos trabalhos, pois, elas não estavam claras quanto aos métodos utilizados durante a pesquisa.

Com a realização dessa pesquisa torna-se evidente a preocupação com a pouca abordagem no Ensino Infantil. Por isso, muitas vezes vemos em nossa sociedade o reflexo do pouco esclarecimento sobre a EA que os alunos tiveram durante a formação. “De forma que o professor é o mediador para que o aluno compreenda a interdependência dos problemas e soluções ambientais, a importância da ação individual para a construção de uma sociedade mais sustentável”. (CAPITULINO; ALMEIDA, 2014, p. 134). Este estudo contribui com a reflexão sobre a relação entre a EA, o EC e o EB nos diferentes níveis educacionais, e também incentiva que outras pesquisas sejam realizadas nessa área.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 1999. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2015.

BRASIL. Lei n. **LEI Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Congresso Nacional. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2015.

Campos, Maria Cristina da Cunha; Nigro, Rogério Gonçalves et al. **Teoria e prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 2009. Acesso em: 2 nov. 2015.

CAPITULINO, Catarina Santos; ALMEIDA, Ordália Alves de. Professores da educação infantil e a prática da educação ambiental: contexto educativo. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, v. 31, n. 1, p. 117-137, 2014. Disponível em: 11 nov. 2015. <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4308/2870>>. Acesso em: 8 nov. 2015.

DANTAS, Vagner Ramos; ABÍLIO, Francisco José Pegado. A educação ambiental no âmbito escolar: análise de conteúdo de artigos publicados na revista eletrônica do mestrado em educação ambiental – REMEA (Período 2004 – 2013). **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 31, p. 177- 197. 2014. Disponível em:

<<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4697/3088>> Acesso em: 3 ago. 2015.

KAWASAKI, Clarice Sumi et al. A Pesquisa em Educação Ambiental nos ENPECS: Contextos Educacionais e Focos Temáticos. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis, p.1-11, 2009. Disponível em:

<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienepec/pdfs/1386.pdf>. Acesso em: 12 out. 2015.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU Gen/grupon Editorial Nacional, 2013. 11 nov. 2015. Acesso em: 10 ago. 2015.

PRADO, Iara Glória Areias; FARHA, Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis; LARANJEIRA, Maria Inês. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio ambiente e saúde**. Brasília: MEC, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

SILVA, Marilena Loureiro da. A educação ambiental no ensino superior brasileiro: do panorama nacional às concepções de alunos (as) de pedagogia na Amazônia. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, p. 18-33, mar. 2013. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3438/2066>>. Acesso em: 16 set. 2015.

SANTOS, Mara Rubia Paes de Farias dos. **Educação infantil e natureza: tecendo relações rumo a educação ambiental - enfrentamentos, dificuldades e possibilidades**. Mestrado acadêmico em educação instituição de ensino: Universidade do planalto catarinense. Disponível em: <<http://www.mercado-de-letras.com.br/resumos/pdf-02-10-13-19-30-02.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2015.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a12v31n2.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2015.

TORALES, Marília Andrade. A inserção da educação ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar a ação educativo-comunitária como compromisso político-ideológico. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, p. 1-17, mar. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3437>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

VIANA, Pedrina Alves Moreira Oliveira; OLIVEIRA, José Everaldo. A inclusão do tema meio ambiente nos currículos escolares. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, v. 16, set. 2012. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2777>>. Acesso em: 18 nov. 2015.

## ANEXO

### NORMAS DE FORMATAÇÃO DOS TRABALHOS

1) O resumo do trabalho deve ter o mínimo de 600 caracteres e o máximo de 800 caracteres com espaço.

2) O texto completo, com título, resumo, palavras-chave, texto e referências deve ter entre 8 e 12 páginas. Deve ser editado em letra Times New Roman tamanho 12, espaço 1,5, folha A4, margens 2,5. Este arquivo deverá ser anexado ao sistema no formato doc. Somente arquivos em doc sem senha poderão ser anexados. O arquivo doc deve ser nomeado da seguinte forma: o primeiro nome e o último sobrenome do primeiro autor. Veja o exemplo: *pedrosilva.doc*

3) O título do trabalho (no resumo e no texto completo) deve estar com todas as letras maiúsculas, centralizado e em negrito. O(s) nome(s) do(s) autor(es) deve(m) aparecer na(s) linha(s) abaixo do título (um autor por linha), seguido(s) da instituição do(s) autor(es) e fonte de financiamento (se houver), como no exemplo abaixo:

#### **Exemplo:**

#### **O ENSINO DE BIOLOGIA E A INCLUSÃO SOCIAL EM ESCOLAS**

Antonieta do Prado (Escola Estadual Afrânio Dias – Bolsista PIBID) Mariana Teixeira  
(Faculdade de Educação - UEVRS)

4) As referências bibliográficas devem conter somente os trabalhos explicitamente citados no texto. Tanto a relação de referências bibliográficas como as citações no texto deverão ser feitas de acordo com as normas da ABNT.

5) Os trabalhos podem ser redigidos em **português ou em espanhol e as páginas não devem ser numeradas.**

Regras para submissão de x

enebio5.webnode.com/regras-para-submissao-de-trabalhos/

Apps Google iGoogle Lenovo Recommen... Expresso UFFS [Expr... Jogos Didáticos | La... layout Meu Vivo - Home Nova guia

coordenação do evento e autores.

## NORMAS DE FORMATAÇÃO DOS TRABALHOS

- 1) O resumo do trabalho deve ter o mínimo de 600 caracteres e o máximo de 800 caracteres com espaço.
- 2) O texto completo, com título, resumo, palavras-chave, texto e referências deve ter entre 8 e 12 páginas. Deve ser editado em letra Times New Roman tamanho 12, espaçamento 1,5, folha A4, margens 2,5. Este arquivo deverá ser anexado ao sistema no formato doc. Somente arquivos em doc sem senha poderão ser anexados. O arquivo doc deve ser nomeado da seguinte forma: o primeiro nome e o último sobrenome do primeiro autor. Veja o exemplo: *pedrosilva.doc*
- 3) O título do trabalho (no resumo e no texto completo) deve estar com todas as letras maiúsculas, centralizado e em negrito. O(s) nome(s) do(s) autor(es) deve(m) aparecer na(s) linha(s) abaixo do título (um autor por linha), seguido(s) da instituição do(s) autor(es) e fonte de financiamento (se houver), como no exemplo abaixo:  
**Exemplo:**  
**O ENSINO DE BIOLOGIA E A INCLUSÃO SOCIAL EM ESCOLAS**  
Antonieta do Prado (Escola Estadual Afrânio Dias – Bolsista PIBID) Mariana Teixeira  
(Faculdade de Educação - UEVRS)
- 4) As referências bibliográficas devem conter somente os trabalhos explicitamente citados no texto. Tanto a relação de referências bibliográficas como as citações no texto deverão ser feitas de acordo com as normas da ABNT.
- 5) Os trabalhos podem ser redigidos em português ou em espanhol e as páginas não devem ser numeradas.