

Mapeamento da produção acadêmica brasileira (teses e dissertações) em educação ambiental produzida na área das Ciências Ambientais

Victor Hugo de Oliveira Henrique

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT *campus* Cáceres

Contato: hugo31_oh@hotmail.com

Caroline Mari de Oliveira-Galina

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT *campus* SINOP

Contato: aumeri@unemat.br

Aumeri Carlos Bampi

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT *campus* SINOP

Contato: carolinemariideoliveiragalina@unemat.br

Resumo: Este artigo objetivou realizar um mapeamento de pesquisas a nível de teses e dissertações relacionadas a Educação Ambiental (EA) produzidas no âmbito de Programas de Pós-graduação em Ciências Ambientais no Brasil. Foi feita uma busca entre os anos de 1998 a 2019 em banco de dados de teses e dissertações. Foram localizados 728 trabalhos, distribuídos em 620 dissertações e 108 teses. A região com maior produção foi o Nordeste e o ano com maior produção foi 2018, com 101 trabalhos. A tendência identificada com maior número de estudos foi o contexto não escolar, com 418 trabalhos, já o tema de estudo com maior quantidade de pesquisas foi Concepções, Representações e Processos Cognitivos do Aprendiz em EA, com 365 trabalhos. A pesquisa evidencia a importância da “vigilância crítica” em relação ao desempenho científico na área das Ciências Ambientais em diálogo com a EA.

Palavras-chave: Educação ambiental; Interdisciplinaridade; Estado da arte; Ciências ambientais.

Mapping of Brazilian academic production (theses and dissertations) in environmental education produced in the field of environmental sciences

Abstract: This article aimed to carry out a research mapping at the level of theses and dissertations related to Environmental Education (EE) produced in the scope of Postgraduate Programs in Environmental Sciences in Brazil. A search was carried out between 1998 and 2019 in a theses and dissertations database. A total of 725 works were found, distributed in 620 dissertations and 108 theses. The region with the highest production was the Northeast and the year with the highest production was 2018, with 101 jobs. The trend identified with more works was the non-school context, with 418 works, while the study theme with the greatest amount of research was Conceptions, Representations and Cognitive Processes of the Learner in EE, with 365 works. The research highlights the importance of “critical surveillance” in relation to scientific performance in the field of Environmental Sciences in dialogue with EE.

Keywords: Environmental education; Interdisciplinarity; State of art; Environmental Sciences.

Como citar este artigo:

HENRIQUE, V.H.O.; OLIVEIRA-GALINA, C.M.; BAMPI, A.C. Mapeamento da produção acadêmica brasileira (teses e dissertações) em educação ambiental produzida na área das Ciências Ambientais. *Luminária*, União da Vitória, v.23, n.02, p. 22 – 35, 2021.

INTRODUÇÃO

Com início da agricultura no período Neolítico, há cerca de 10.000 anos atrás, o homem aos poucos começa a manipular os recursos naturais e moldar o meio onde vive, abandonando o estilo de vida nômades e formando as primeiras sociedades (ODUM, 1988). Após milhares de anos, com o aperfeiçoamento da agricultura, surgem as primeiras cidades exigindo uma demanda muito maior por alimentos, e desta forma, aumentando consideravelmente a exploração dos recursos naturais (POTING, 1995).

No século XV, com o surgimento do Renascimento, que ocorre durante a transição entre a Idade Média e a modernidade, correspondendo ao final do feudalismo e início do capitalismo, o homem passa a perceber o mundo de forma distinta, deixando de lado seu pensamento teocêntrico e assumindo então uma visão antropocêntrica, onde o papel central em relação ao Universo passa a ser do homem, esse pensamento resulta no surgimento do Humanismo, movimento esse que faz com que o homem se sinta superior à Natureza e dessa forma passa a intervir de maneira danosa ao meio ambiente, porém, o homem daquela época ainda não possuía conhecimento suficiente sobre as limitações dos recursos naturais e a degradação ao meio ambiente era pouco visível (ABRÃO; COSCODAI, 2002).

A Revolução Industrial iniciada no século XVIII, aumentou drasticamente a exploração dos recursos naturais, dando início ao acúmulo de riquezas e intensificando o capitalismo. Ao formular o conceito de ecologia em 1866, Ernest Haeckel aborda as primeiras questões em relação à degradação do meio ambiente, no entanto, por um longo tempo, tais preocupações ficaram restritas apenas a poucos grupos de cientistas e amantes da Natureza (LAGO; PADUA, 1985). Foi somente após os efeitos devastadores das

duas grandes guerras mundiais que a humanidade começa a se conscientizar a respeito dos problemas ambientais. Afinal, é após a criação da bomba atômica que os humanos passam a acreditar que o homem, pode sim, destruir o planeta por completo, e a partir disto a humanidade, de certa forma, começa a ter uma visão diferente em relação à degradação ambiental, e tais mudanças ficaram conhecidas como revolução ambiental ou denominadas de movimento ecológico, surgindo primeiramente nos países desenvolvidos e alcançando o resto do mundo ao longo do século XX (GRÜN, 1996; CAMARGO, 2003).

A década de 1950 marca o início da preocupação ecológica pela comunidade científica. Já na década de 1960, a preocupação com o meio ambiente vem através dos atores do sistema social, estes atores, que trazem críticas não só ao modo de produção, como ao próprio estilo de vida das pessoas. O fato mais marcante nesta década foi a criação do World Wildlife Fund (WWF) em 1962, primeira ONG ambiental mundial. A partir desta data, ocorreu a criação de inúmeras organizações internacionais com o intuito de debater os problemas ambientais, dando início a uma nova revolução ambiental (LEITE, 2009).

No ano de 1988 que ocorreu a primeira conferência que se propôs a discutir as crises ambientais na educação superior (Conferência dos Reitores da Europa), realizada na Universidade de Tufts, na França, resultou na Declaração de Talloires (em 1990). Nessa Conferência, objetivou-se expor as preocupações sobre as condições do mundo e desenvolver um documento para apresentar as ações-chaves que as instituições de ensino superior deveriam produzir para a construção de um futuro sustentável, devido a isso se criou a Association of University Leaders for a Sustainable Future (ULSF, 2008).

Levando em consideração os riscos e problemas ambientais que a sociedade contemporânea produziu, temos a problemática ambiental como algo que emergiu nos tempos

modernos e na transição para a pós-modernidade, como uma crise civilizatória. Nesta perspectiva Leff (2002, p. 191) ressalta que:

A crise ambiental é a crise de nosso tempo. O risco ecológico questiona o

conhecimento do mundo. Esta crise apresenta-se a nós como um limite do crescimento econômico e populacional; limite dos desequilíbrios ecológicos e das capacidades de sustentação da vida; limite da pobreza e da desigualdade social. Mas também crise do pensamento ocidental: da “determinação metafísica” que, ao pensar o ser como ente, abriu o caminho para a racionalidade científica e instrumental que produziu a modernidade como uma ordem coisificada e fragmentada como formas de domínio e controle sobre o mundo. **Por isso, a crise ambiental é acima de tudo um problema de conhecimento** [...] (LEFF, 2002, p. 191 – grifo nosso).

Temos um sistema econômico que “coisifica” a natureza, desarticula o natural de sua complexidade ecológica e transforma em matéria prima para a produção e maximização do capital. Segundo Leff (2006, p.146) quando a ecologia é abraçada pela economia,

[...] a natureza deixa de ser um objeto do processo de trabalho para ser codificada em termos de capital. Mas isso não devolve o ser à natureza, mas a transmuta em uma forma de capital – capital natural –, generalizando e ampliando as formas de valorização econômica da natureza. Nesse sentido, junto às formas de exploração intensiva, promove-se um uso “conservacionista” da natureza. A biodiversidade aparece não apenas como uma multiplicidade de formas de vida, mas como “reservas da natureza” – territórios e habitat de diversidade biológica e cultural – que estão sendo valorizados por sua riqueza genética, seus recursos ecoturísticos e sua função como coletores de carbono. (p. 146).

Leff (2003) ainda orienta um caminho para a superação dessa crise, que seria a construção de uma racionalidade ambiental com base em uma epistemologia ambiental. De acordo com ele, a epistemologia ambiental é uma política do saber que se compromete a dar sustentabilidade à vida, apresentando uma gestão ambiental que não se limite apenas a regulação do processo econômico e a valoração e mercantilização dos recursos naturais, mas que envolva a construção de um novo saber, de um novo conceito de meio ambiente que possa ser elaborado a partir de uma trama complexa de conhecimentos, pensamentos e formações discursivas. O diálogo entre os saberes tradicionais e científicos devem subsidiar esse novo entendimento, podendo, assim, aproximar as dimensões cultural, social, econômica e política.

A situação aqui apresentada em relação com a questão ambiental mostra a necessidade de uma nova maneira de produzir o conhecimento, fato que também inclui reflexões críticas sobre o papel do processo educativo (LEFF, 2001).

Nesse contexto temos a educação ambiental (EA) como a confluência do campo ambiental com o campo educativo. É importante a legitimação do adjetivo *ambiental* atrelado ao substantivo *educação*, como forma de ressaltar as reivindicações da temática ambiental a essa arena, sócio-historicamente situada, que valoriza a importância da educação ambiental para a formação do sujeito (CARVALHO, 2004).

No Brasil, a EA aparece pela primeira vez na Lei Federal nº 6.938, sancionada em 31 de agosto de 1981 com a criação da Política Nacional de Meio Ambiente (PEDRINI, 1997). Sua inserção no âmbito educacional se deu pela criação do Programa Nacional de Educação Ambiental, em 1994, cujas diretrizes e objetivos visam o envolvimento de todos, independentemente de classe, etnia, gênero ou faixa etária. As atividades propostas no documento destinam-se a “assegurar, no âmbito educativo, a interação e a integração equilibradas das múltiplas dimensões da sustentabilidade ambiental – ecológica, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – ao desenvolvimento do país” (BRASIL, 2014, p.23).

A partir do exposto acima, o trabalho objetivou fazer um mapeamento das pesquisas em EA a partir de teses e dissertações produzidas em

programas de pós-graduação da área das Ciências Ambientais no Brasil.

A disciplinarização do saber é apontada como uma das principais causas da problemática ambiental, que estruturou historicamente o processo tecnológico, pelo prisma restrito da produtividade, ignorando na maioria das vezes os impactos causados ao meio ambiente. A complexidade dos saberes atuais inviabiliza o retorno do saber generalista, no entanto, torna-se necessário estabelecer interações, conexões e relações entre as ciências naturais, sociais e exatas para compreender e propor respostas inovadoras aos desafios da sociedade contemporânea.

Coimbra (2000) retoma os conceitos com objetivo de ressaltar as mudanças da disciplinaridade em multidisciplinaridade, intradisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, visando um possível percurso a se fazer para chegar o seu nível mais alto, sendo o primeiro estágio a multidisciplinaridade, o segundo estágio a interdisciplinaridade e, o estágio mais elevado, a transdisciplinaridade.

A multidisciplinaridade possibilita a análise do objeto por uma diversidade de saberes, sem que estabeleçam relações, conexões e interações entre os envolvidos, mantendo as visões unidisciplinares. Essa variação é muito comum na ação dos profissionais formados dentro do modelo positivista. A intradisciplinaridade ocorre com o aprofundamento do estudo do objeto dentro de uma mesma disciplina, com a intencionalidade de avançar o conhecimento específico, como ocorre no caso das pesquisas designadas como puras. É comum após a obtenção de certos resultados, que esses sejam direcionados para aplicações em outras áreas de conhecimento. Por fim, a transdisciplinaridade seria alcançada pelo exercício contínuo da interdisciplinaridade, promovendo a superação das unidisciplinas, técnicas e metodologias, para incorporar novos conhecimentos, surgidos das relações, conexões e interações na análise de uma problemática, como a questão ambiental.

De acordo com Coimbra (2000, p. 58) a interdisciplinaridade “consiste num tema, objeto ou abordagem em que duas ou mais disciplinas intencionalmente estabelecem nexos e vínculos

entre si para alcançar um conhecimento mais abrangente, ao mesmo tempo diversificado e unificado”. Cada profissional colabora entre si, com base no conhecimento de suas áreas, firmando conexões, relações e interações, integrando e contribuindo para um conhecimento mais abrangente.

Leff (2010, p. 62) nos apresenta três objetivos que orientam os estudos ambientais, dentro de uma perspectiva sistêmica da relação meio ambiente e sociedade: “a) explicar as causas históricas da degradação ambiental; b) diagnosticar a especificidade de sistemas ambientais complexos, e c) construir uma racionalidade produtiva fundada no planejamento integrado de recursos”. Essa nova racionalidade produtiva depende de alterações econômicas, políticas e tecnológicas. Nasce então a necessidade de reformular a ciência e a produção de conhecimento sob novas bases epistemológicas, para construir a racionalidade ambiental.

A interdisciplinaridade proporciona a interação entre as Ciências Ambientais e Ciências Humanas e Sociais, que foram tratadas historicamente em separado, com o pressuposto de que “o ser humano é mais diferente do que igual aos demais seres da natureza e, portanto, ele independe da análise científica do meio natural” (ROCHA, 2003, p. 156) A interação revaloriza os estudos humanísticos, amplia a compreensão de mundo e possibilita a transformação do comportamento humano (SANTOS, 1988).

Para Rocha (2003) os obstáculos para o avanço da interdisciplinaridade perpassam a estrutura departamentalizada das universidades, as vaidades pessoais dos seus gestores, professores e pesquisadores, e a disputa de poder, dificultando a criação de ambiente propício a sua realização. Cavalcanti (2010) reforça que “fronteiras disciplinares são construtos acadêmicos arbitrários” e que nenhuma disciplina apresenta primazia intelectual sobre qualquer outra na busca da sustentabilidade.

Para Jacobi (2005, p. 25) “o desafio da interdisciplinaridade é enfrentado como um processo de conhecimento que busca estabelecer cortes transversais na compreensão e explicação do contexto de ensino e pesquisa, buscando a interação entre as disciplinas”. Com essa finalidade para a realização da interdisciplinaridade surgiram novas metodologias interativas com vista a

proporcionar relações com as áreas das ciências naturais, sociais e exatas.

A Teoria Geral de Sistemas destacou o caráter sistêmico e a técnica que propiciavam a realização de estudos para diferentes áreas do conhecimento, tendo como um de seus pressupostos, a nítida interação entre as ciências naturais e sociais, possibilitando analisar as inter-relações do conjunto de elementos em interação. Esse conjunto pode ser elaborado por variáveis de uma ou de diversas áreas do conhecimento, possibilitando analisar de que maneira elas se interlaçam em cada interação. Os modelos matemáticos de um sistema possibilitam adicionar variáveis quantitativas e qualitativas, permitindo de um estado de interação mútua, conformadas as situações de adaptação, finalidade e intencionalidade chegar a outro estado, sendo conhecido como sistema dinâmico (BERTALANFFY, 2012).

Técnicas como teoria dos compartimentos, dos conjuntos, dos grafos, dos jogos, das redes neurais, da informação, da decisão, da fila e outras foram desenvolvidas, permitindo enxergar as diferentes interações entre um conjunto de variáveis e como suas relações promovem novas conexões.

O progresso adquirido com novas metodologias aumenta as chances da prática da interdisciplinaridade na questão ambiental, como pressuposto para análise da interação entre as diversas variáveis oriundas das ciências naturais, sociais, humanas e exatas, envolvidas nos estudos dos problemas ambientais, com vista a alcançar soluções mais abrangentes e não apenas pontuais. Philippi Jr. e colaboradores (2000) ressaltam que, embora diversas ações tenham sido desenvolvidas, ainda, existem grupos que atuam em ciências ambientais no âmbito do ensino e da pesquisa com abordagens unidisciplinares ou com limitações na compreensão epistemológica da interdisciplinaridade.

MATERIAL E MÉTODOS

Neste trabalho foi realizada uma análise das dissertações e teses de EA produzidas em programas de pós-graduação da área das Ciências

Ambientais. A escolha destes documentos justifica-se pela baixa circulação desses trabalhos e pela falta de incentivo à sua divulgação. Alguns autores, como Reigota (2007) e Megid Neto (2009), debatem sobre os obstáculos de acesso aos resultados produzidos pelas pesquisas acadêmicas, acarretada pela pequena circulação dos trabalhos até mesmo dentro da própria academia. De acordo com Fracalanza et al. (2005, p. 4)

Devido à abrangência da temática e ao fato de a produção acadêmica ser realizada em distintos programas de Pós-Graduação, torna-se difícil a recuperação, tanto das variadas informações sobre Educação Ambiental assentadas pelas pesquisas, quanto das controvérsias existentes nesse campo, bem como das reais configurações dos recortes teóricos, dos objetos, objetivos e procedimentos de investigação que constituem o âmago dos trabalhos.

Diante desse contexto, entende-se que o estudo de trabalhos dessa natureza (como teses e dissertações de EA) apresenta a perspectiva de conhecer o que está sendo produzido nesta área, possibilitando, especialmente, analisar se as pesquisas deste campo levam em consideração a perspectiva interdisciplinar da EA e das Ciências Ambientais.

Nesta investigação realizou-se uma revisão documental que se fundamenta em abordagens de natureza qualitativa/interpretativa do tipo estado da arte ou estado do conhecimento. Ferreira (2002, p. 257) define que as pesquisas deste tipo possuem caráter bibliográfico e

[...]parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões que vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que forma-se em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários.

Segundo Lorenzetti e Delizoicov (2007), estas pesquisas são importantes pelo fato de

procurar analisar as transformações ocorridas em determinada área do saber, bem como identificar as temáticas enfocadas em cada época, o público envolvido, os referenciais utilizados etc. Pesquisas dessa natureza também podem fornecer dados sobre o “comportamento” de uma determinada área do conhecimento ao longo de um período histórico. Nesta perspectiva, compreende-se que este trabalho possa contribuir para que a comunidade identifique características específicas associadas às pesquisas de EA na área das Ciências Ambientais.

Procedimento de coleta dos dados

No presente estudo foi realizado um levantamento bibliográfico de dissertações e teses sobre EA, do período de 1998 a junho de 2019. O 1º passo foi realizar uma busca na Plataforma Sucupira¹, pelos programas da área de Ciências Ambientais no Brasil, a partir daí, foi feita uma busca avançada nos seguintes bancos de dados: 1) Catálogo de teses e dissertações da CAPES², 2) EArte - Banco de Teses e Dissertações Brasileiras em Educação Ambiental (BT&D/EA)³, 3) Banco Digital de Teses e Dissertações Brasileiras (BDTD)⁴, 4) Domínio Público⁵. Por fim, para refinar mais a busca, foram feitas buscas nos sites dos programas, procurando encontrar qualquer eventual trabalho que não esteja nos sites citados anteriormente.

O 2º passo consistiu na leitura dos resumos dos trabalhos encontrados. Nesta leitura, buscou-se identificar os trabalhos que fizessem referências a algum tipo de processo educativo e que se relacionasse com a temática ambiental, caracterizando assim, um trabalho de EA. Para os trabalhos que ainda apresentavam dúvidas, foi feita uma leitura do trabalho completo. Por fim, o *corpus* documental ficou constituído por 728 trabalhos.

¹ <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/listaPrograma.jsf>

² <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

³ <http://earte.net/>

⁴ <http://bdtd.ibict.br/vufind/>

⁵ <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp>

Análise dos dados

Foram utilizados os descritores do EArte⁶ para classificar os trabalhos, que são: 1) dependência administrativa, 2) contexto escolar ou não escolar, 3) Tema de estudo, 4) grau de titulação, 5) gênero, 6) estado e região, 7) instituição e 8) ano.

RESULTADOS E DISSCUSSÃO

Mapeamento da produção acadêmica em educação ambiental na área das Ciências Ambientais

Nessa seção são apresentados os resultados referentes ao mapeamento realizado das dissertações e teses de EA produzidas na área das Ciências Ambientais. No primeiro momento, apresentaremos os dados institucionais, tais como: dependência administrativa, a distribuição temporal, regional e institucional dessa produção; as instituições e programas de pós-graduação nos quais essas pesquisas foram desenvolvidas e o grau de titulação acadêmica obtido pelo autor do trabalho. No segundo momento, apresentamos as tendências apresentadas nos trabalhos analisados, dados como: contexto educacional, temas de estudo e gênero das/os autoras/es.

Dados institucionais

A região do Brasil com maior produção foi a região Nordeste (172), seguida pela região Sudeste (163), Centro-Oeste (151), Sul (127) e pôr fim a Norte (115) (Quadro 1).

O Quadro 1 também apresenta os programas de pós-graduação da área das Ciências Ambientais com produção em Educação Ambiental. É possível perceber uma maior produção na região Nordeste, o que é interessante de se perceber, pois em trabalhos de mapeamento do campo da EA, na região Sudeste é onde geralmente se concentra a maior produção, como é

⁶ O projeto EArte - referência ao estado da arte da pesquisa em Educação Ambiental, tem como objetivos, entre outros, constituir acervo das dissertações e teses sobre EA desenvolvidas no Brasil e realizar estudos descritivos e analíticos sobre esta produção. O projeto vem sendo desenvolvido com a participação de pesquisadores da UNESP - Rio Claro, UNICAMP - Campinas e USP - Ribeirão Preto. www.earte.net

apresentado por diversos relatos de pesquisa (KAWASAKI, MATOS, MOTOKANE, 2006; LUSTOSA, MATOS, LOUREIRO, 2007; REIGOTA, 2007; CARVALHO, SCHIMIDT, 2008; REIS, SILVA, 2016; MAGACHO, 2017; ANGELI, 2017). Isso pode se justificar pelo fato de na região Nordeste existir a Rede PRODEMA.

O Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) foi concebido a partir de um processo de trabalho multidisciplinar com vistas a intensificar os recursos, produções técnico-científicas e acadêmicas para uma formação interdisciplinar no nível de pós-graduação, comprometida socialmente com a realidade ambiental. A Rede PRODEMA é composta pelas Universidades Federais de Pernambuco, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe e a Universidade Estadual de Santa Cruz na Bahia.

Quadro 1. Regiões e programas de pós-graduação na área de Ciências Ambientais com produção acadêmica visualizada.

Sudeste	SP	Programa de Pós-graduação em Ecologia Aplicada - USP	35
		Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental - UFSCAR	12
		Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - UFSCAR	11
		Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - UNITAU	36
		Programa de Pós-graduação em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade - USP	2
		Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - Universidade Brasil	12
		Programa de pós-graduação em Ambiente e Sociedade - UNICAMP	11
		Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade - USP	4
		TOTAL	123
	RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Conservação - UFRJ	8

Nordeste		Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Florestais - UFRRJ	5
		Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente - UERJ	16
		Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - Universidade de Vassouras USS	6
		TOTAL	35
	MG	Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos - UNIFEI	2
		Programa de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais - UFMG	2
		Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental - UFU	1
		TOTAL	5
	AL	Programa de Pós-graduação em Análise de Sistemas Ambientais - CESMAC	3
		TOTAL	3
PE	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFPE	7	
	Programa de Pós-graduação em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável - Universidade de Pernambuco	24	
	TOTAL	31	
PB	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFPB	33	
	TOTAL	33	
RN	Programa de Pós-graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade - UFERSA	12	
	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFRN	12	
	Programa de Pós-graduação em Ciências Naturais - UERN	5	
	TOTAL	29	
BA	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – UESC	23	
	Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais – UESB	8	

Norte		Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - UFOB	1	Centro-Oeste		Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - UNEMAT	26	
		TOTAL	32			Programa de pós-graduação em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos - UNEMAT	4	
	PI	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFPI	8		MT	Programa de Pós-graduação em Recursos Hídricos - UFMT	6	
		TOTAL	8			Programa de Pós-graduação em Física Ambiental - UFMT	7	
	SE	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFS	11		GO	Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - UNIC	3	
		TOTAL	11			TOTAL	44	
	CE	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFC	16		MS	Programa de pós-graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente - UniEVANGÉLICA	22	
						Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - UFG	17	
		Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável - UFCA	10		DF	Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Saúde - PUC	5	
	TOTAL	26	Programa de Pós-graduação em Conservação de Recursos Naturais do Cerrado - IF Goiano			2		
		AM	Programa de Pós-graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia - UFAM		50	TOTAL	49	
			TOTAL		50	MS	Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional - UNIDERP	22
		TO	Programa de Pós-graduação em Ciências do Ambiente - UFT		7		TOTAL	22
			TOTAL		7	PA	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável - UNB	36
		Programa de Pós-graduação em Ciências e Meio Ambiente - UFPA	43		TOTAL		36	
		RR	Programa de Pós-graduação em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia - UFPA		2	PR	Programa de pós-graduação em Ciências Ambientais - UNIOESTE	11
			Programa de Pós-graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida - UFOPA		4		Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável - UFPR	2
		RO	TOTAL		49	Sul	Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências Ambientais - UFPR	12
			Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais - UFRR		1		Programa de pós-graduação em Tecnologias Limpas - UNICESUMAR	11
		TOTAL	1		Programa de Pós-graduação em Governança e Sustentabilidade - ISAE		1	
Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente - UNIR		4						
Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - UNIR		4						
TOTAL	8							

		Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental - UTFPR	8
		Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências Ambientais - UEM	5
		Programa de Pós-graduação em Gestão Ambiental - Universidade Positivo	18
		TOTAL	68
SC		Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental - FURB	4
		Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas - UFSC	7
		Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável - UFFS	2
		Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense	19
		Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - Unochapecó	2
		TOTAL	34
		RS	
Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental - Universidade Feevale	6		
Programa de Pós-graduação em Engenharia e Ciências Ambientais - UCS - Universidade de Caxias do Sul	2		
TOTAL	25		
TOTAL			728

Quanto às instituições em que essas pesquisas foram produzidas, o quadro 1 nos mostra que 70% dos trabalhos são provenientes de instituições públicas, e 30% de instituições privadas, corroborando com dados de outras pesquisas realizadas na área (KAWASAKI, MATOS, MOTOKANE, 2006; LUSTOSA, MATOS, LOUREIRO, 2007; REIGOTA, 2007; CARVALHO, SCHIMIDT, 2008; REIS, SILVA, 2016; MAGACHO, 2017; ANGELI, 2017; HENRIQUE, 2019).

Em relação ao grau de titulação, a maior parte da produção corresponde a dissertações de

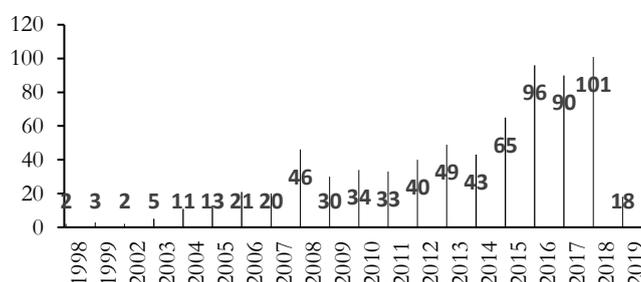
mestrados acadêmicos, seguida de mestrado profissional e por fim, teses de doutorado (Quadro 2).

Quadro 2. Dependência administrativa e grau de titulação.

Dependência Administrativa	Pública	514
	Privada	214
Grau de titulação	Mestrado Acadêmico	500
	Mestrado Profissional	120
	Doutorado	108

Em relação a quantidade de trabalhos produzidos por ano no Brasil, temos do ano de 1998 até o mês de julho de 2019. Nos anos 2000 e 2001 não foram encontradas nenhuma pesquisa em EA no contexto de Programas em Ciências Ambientais (Gráfico 1).

Gráfico 1. Trabalhos produzidos por ano.



No Brasil, os programas de Pós-Graduação ligados ao meio ambiente e ao desenvolvimento surgem no final dos anos de 1980 e início dos anos de 1990 com demarcação epistemológica voltada à interdisciplinaridade. Por meio do gráfico 1, percebemos que depois de aproximadamente 8 anos que se começa a realizar pesquisas em EA dentro dos programas da área ambiental. Tal inclinação epistemológica exercerá influências incontestáveis na estruturação da pesquisa em meio ambiente, sociedade e desenvolvimento em todo território nacional. A interdisciplinaridade se apresenta com maior evidência de uso e de recorrência nas dimensões teóricas da pesquisa, admitindo-se, a abertura ao diálogo e parceria entre diferentes áreas de conhecimento na formalização de conhecimentos novos em torno às questões

ambientais (FIGUEIREDO, 2016).

As questões ambientais, pouco a pouco, ganham visibilidade e autonomia. A influência das políticas ambientais internacionais é evidente na formalização da identidade e da epistemologia da área em território nacional a ser instituída pela criação da nova área de conhecimento: as ciências ambientais. Assim, por meio da Portaria 083 de 06 de junho de 2011, a CAPES, cria a Área de Ciências Ambientais (CACiAmb), em decorrência da experiência de Programas da Área Interdisciplinar, sobretudo da Câmara de Meio Ambiente e Agrárias, a partir da necessidade de abordar os desafios ambientais, considerando a interação entre sistemas antrópicos e naturais que emergem no mundo contemporâneo (BRASIL, 2016), o que nos auxilia a compreender o gráfico 1, justificando o crescimento das pesquisas a partir dos anos 2010.

Tendências apedadas nos trabalhos

Por meio da análise dos 728 trabalhos, foi possível identificar o contexto educacional, o tema de estudo e o gênero das autoras/autores dos trabalhos.

No que se refere ao contexto educacional, identificamos trabalhos relacionados ao contexto educacional escolar e relacionados ao contexto educacional não escolar, como é apresentado no quadro 3.

Quadro 3. Dados referentes ao contexto educacional, gênero e temas de estudos.

Contexto Educacional	Escolar	310
	Não escolar	418
Gênero	Feminino	504
	Masculino	224
Temas de estudo dos trabalhos analisados	Concepções, percepções. Representações e processos cognitivos em EA	365
	Currículos, Projetos, Programas e Políticas Públicas em EA	195
	Ensino, Aprendizagem e Recursos Didáticos em EA	106
	Trabalho e Formação de Professores/Agentes de EA	39
	Fundamentos em EA	7
	Estado da Arte	5

Os dados do quadro 3 corroboram com outros trabalhos de mapeamento em EA com áreas específicas (ANGELI, 2017; MAGACHO, 2017; HENRIQUE 2019). Mas se desencontram quando comparados com trabalhos de mapeamento da EA de maneira mais genérica (KAWASAKI, MATOS, MOTOKANE, 2006; LUSTOSA, MATOS, LOUREIRO, 2007; REIGOTA, 2007; CARVALHO, SCHIMIDT, 2008; RINK, MEGID NETO, 2011; REIS, SILVA, 2016). De acordo com Tomazelo (2005), assim como Lorenzetti (2008) constataram que geralmente os trabalhos de EA se enquadram na área da Educação, sendo produzidos em maior quantidade em programas de pós-graduação da área da Educação e Ensino, o que pode justificar uma maior produção no contexto não escolar dentro da área de Ciências Ambientais.

O quadro 3 também nos mostra um distanciamento dos relatos de pesquisa com o ensino escolarizado. É importante reforçar que a CAPES incentiva que os Programas de Pós-Graduação desenvolvam atividades junto à Educação Básica da rede pública (BRASIL 2016). Mesmo com uma quantidade maior de trabalhos no contexto não escolar, segundo a CAPES:

os programas da Área vêm exercendo diversas atividades de fortalecimento na Educação Básica tais como: elaboração de cartilhas e vídeos, diagnósticos das condições ambientais das escolas e seu entorno, capacitação em temas de coleta seletiva do lixo, economia e reuso de recursos, entre outros (BRASIL, 2016, p. 9).

Em relação aos temas de estudo, o Gráfico 2 nos apresenta uma maior expressividade em estudos ligados as Concepções, Representações e Processos Cognitivos do Aprendiz em EA.

No trabalho de Rink e Megid Neto (2011), que mapearam as tendências apresentadas nos trabalhos nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) também encontraram com maior expressividade pesquisas relacionadas as concepções, representações e processos cognitivos do aprendiz em EA, seguidos de fundamentos teóricos e curriculares, que neste artigo denominados de currículos, programas, projetos e políticas públicas em EA, corroborando com os dados apresentados no Quadro 3.

Por fim, apresentamos o gênero relacionado a autoria das teses e dissertações encontradas e analisadas. O quadro 3 apresenta o gênero feminino com maior representatividade na produção acadêmica em EA na área das Ciências Ambientais.

Nos trabalhos de mapeamento das pesquisas em EA em eventos, teses e dissertações, há uma predominância do gênero feminino (KAWASA-KI, MATOS, MOTOKANE, 2006; LUSTOSA, MATOS, LOUREIRO, 2007; REIGOTA, 2007; CARVALHO, SCHIMIDT, 2008), indo de acordo com os dados aqui apresentados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando ao objetivo deste trabalho, que foi realizar um mapeamento da produção acadêmica em EA produzida nos Programas de Pós-graduação em Ciências Ambientais no Brasil, evidenciamos uma produção significativa, mas centralizada no contexto não escolar. Como já apontado por Carvalho, Tomazello e Oliveira (2009), é fundamental a importância da “vigilância crítica” quanto ao desempenho acadêmico científico, uma vez que os problemas que o setor enfrenta são tanto de natureza política quanto epistemológica.

Verificou-se ainda uma centralização das pesquisas nas regiões Nordeste e Sudeste, evidenciando assim um campo a ser explorado para pesquisas nas regiões Norte, Centro-Oeste e Sul. Houve também uma maior produção em universidades públicas, evidenciando o compromisso das instituições de ensino superior públicas com a pesquisa científica.

Por mais que a construção dos dados apresentam uma quantidade significativa na produção científica, ressaltamos o quanto é fundamental que dimensão formativa da pós-graduação não seja deixada de lado, como consequência de uma cultura puramente produtivista de avaliação que nos vem sendo imposta. Na área da EA, essa dimensão formativa reveste-se de uma importância ainda maior, uma vez que a produção de conhecimento nessa área está interligada com processos de formação. Assim, é preciso compreender como é

fundamental políticas de integração entre pós-graduação e graduação. O próprio PNPG 2005-2010 apresenta dados atuais sobre a relação entre graduação e pós-graduação “(...) demonstram que a necessidade de capacitação de docentes, tanto para a educação básica quanto para a superior, continua sendo uma das tarefas centrais da pós-graduação brasileira” (BRASIL, 2004, p. 26).

São vários os espaços institucionais nos quais a pesquisa em EA tem sido tomada como articuladora para as discussões, ações e aprofundamentos teóricos. São várias as conquistas da comunidade de pesquisadores em educação ambiental, no sentido de ampliar o reconhecimento desse campo, tanto no Brasil como na comunidade acadêmica internacional. Muitos já foram os passos dados e muitos também os desafios que se apresentam (OLIVEIRA et al., 2007). Portanto, para nós que lidamos com uma área na qual a busca por padrões de qualidade de vida e de condições “ambientais” dignas, justas e saudáveis faz parte de nossas utopias, as consequências advindas de processos fortemente indutivos, como o é o “modelo CAPES de avaliação”, nos colocam, muitas vezes, em contradição e na contramão das nossas próprias intenções. Tendências como essas reforçam a necessidade de ampliar nossos espaços de interlocução e de militância nos lugares onde atuamos e convivemos.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, B.; COSCODAI, M. **História da Filosofia**. Editora Nova Cultural, 2002.

ANGELI, T. **Os significados de justiça ambiental nas pesquisas em Educação ambiental**: uma análise a partir de teses e dissertações brasileiras. 2017. 112f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2017.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. 6ª edição, Petrópolis: Vozes, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Plano Nacional de Pós-Graduação (2005-2010)**. Brasília, DF: MEC/CAPES, 2004.

BRASIL. **Documento de Área**: Ciências

Ambientais. Ministério da Educação: Brasília – DF, 2016.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2014. Disponível em <http://www.meioambiente.ufrr.br/downloads/pronea_4edicao_web-1.pdf> Acessado em 12 de junho de 2021.

CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, I.C.M.; SCHIMIDT, L.S.; A pesquisa em Educação Ambiental: uma análise dos trabalhos apresentados na ANPED, ANPPAS e EPEA de 2001 a 2006. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 3, n. 2 – pp. 147-174, 2008.

CARVALHO, L, M.; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T. Pesquisa em educação ambiental: panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. **Cad. CEDES**. 29 (77), Abr 2009. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S0101-32622009000100002>> Acessado em 20 de julho de 2021.

CAVALCANTI, L. S. A Geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. In: I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas atuais, 1, 2010, Belo Horizonte – MG. **Anais...**Belo Horizonte: 2010.

COIMBRA, J. A. A. Considerações sobre a interdisciplinaridade. In: PHILIPPI, A. Jr. et al. **Interdisciplinaridade em ciências ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educ. Soc.** 23 (79), Ago 2002. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S0101->

[73302002000300013](https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000300013)> Acessado em 20 de junho de 2021.

FIGUEIREDO, C. T. **Ciências Ambientais no Brasil: história, métodos e processos**. 2016. 138f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal de Sergipe, 2016.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; NETO, J. M.; EBERLIN, T. S.; A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. **Ciências em Foco**. v. 1, n. 1, ago, 2008. Disponível em <<https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/9162>> Acessado em 23 de maio de 2021.

GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: uma conexão necessária**. Campinas: Papyrus, 1996.

HENRIQUE, V. H. O. Mapeamento do campo socioambiental a partir dos periódicos de educação ambiental no período de 2010 a 2014. **Revista Sergipana De Educação Ambiental**, 5(1), 73 - 80. Disponível em <<https://doi.org/10.47401/revisea.v5i1.9802>> Acessado em 29 de julho de 2021.

JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, completo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 234-250, 2005. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/ep/a/ZV6sVmKTydvNkVNrqshspWH/?format=pdf&lang=pt>> Acessado em 27 de julho de 2021.

KAWASAKI, C.S.; MATOS, M.S.; MOTOKANE, M.T.; O perfil do pesquisador em educação ambiental: elementos para um estudo sobre a constituição de um campo de pesquisa em educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 1, n.1 – pp. 111-140, 2006.

LAGO, A.; PÁDUA, J. A. **O que é Ecologia?** São Paulo: Brasiliense, 1985.

LEFF, E. (Org.). **A Complexidade ambiental**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LEFF, E. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

- LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.
- LEFF, E. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- LEITE, P. R. **Logística Reversa: Meio ambiente e competitividade**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- LORENZETTI, L. **Estilos de pensamento em educação ambiental: uma análise a partir das dissertações e teses**. 2008. 407f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.
- LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. A produção acadêmica brasileira em educação ambiental. Pré-publicação - **Vº Congresso CEISAL** - Bruxelas, 11-14 de abril de 2007.
- LUSTOSA, G.; MATOS, M.; LOUREIRO, C. F. B. O estado da arte da Educação Ambiental brasileira a partir do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental: agentes sociais e problemáticas. In: IV Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental - 2007, **Anais...**Rio Claro, 2007.
- MAGACHO, L. N. **Pesquisa em Educação ambiental e movimentos sociais: um estudo sobre teses e dissertações brasileiras**. 2017. 145f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2017.
- MEGID NETO, J. Educação Ambiental como campo de conhecimento: a contribuição das pesquisas acadêmicas para sua consolidação no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 4, n. 2, p. 95-110, jan. 2009. Disponível em <<https://doi.org/10.11606/issn.2177-580X.v4i2p95-110>> Acessado em 29 de julho de 2021.
- ODUM, E. P. **Ecologia** Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
- OLIVEIRA, H.T. et al. **Mapeamento da educação ambiental nas instituições brasileiras de educação superior: elementos para políticas públicas**. Brasília, DF: DEA/MMA, 2007.
- PEDRINI, A. G. I Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1972) e a AGENDA 21 (1992): uma reflexão política para a Educação Ambiental. In: MATA, S.; VASCONCELLOS, H. (Orgs.) **Educação Ambiental em Debate: 20 anos pós-Tbilisi**, Rio de Janeiro: PUC-RJ/UFRJ, 1997, p. 125-129.
- PHILIPPI Jr., A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus, 2000.
- POTING, C. **Uma história verde do mundo**. Rio de Janeiro: Civ. Brasileira, 1995.
- REIGOTA, M. O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 2, n. 1 – pp. 33-66, 2007. Disponível em <<https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol2.n1.p33-66>> Acessado em 29 de julho de 2021.
- REIS, D. A.; SILVA, L. F. Mapeamento de dissertações e teses brasileiras de educação ambiental que tratam do tema mudanças climáticas. **REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental**, 33(1), 112–131. Disponível em <<https://doi.org/10.14295/remea.v33i1.4642>> Acessado em 23 de maio de 2021.
- RINK, J.; MEDIG NET, J. Tendências dos artigos apresentados nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). **Educ. rev.** 25 (3), Dez 2009. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S0102-46982009000300012>> Acessado em 20 de julho de 2021.
- ROCHA, P. E. D. Trajetória e perspectivas da Interdisciplinaridade ambiental na pós-graduação brasileira. **Ambiente & Sociedade**. v. VI n. 2 jul./dez, 2003. Disponível em <

Mapeamento da produção acadêmica brasileira ...

<https://www.scielo.br/j/asoc/a/XsnkDZVZVzxyyTPqz8n8G4p/?format=pdf&lang=pt>>

Acessado em 21 de julho de 2021.

SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Estudos Avançados**. v. 12, n.2, p. 46-71, 1988. Disponível em <
<https://doi.org/10.1590/S0103-40141988000200007>> Acessado em 21 de julho de 2021.

TOMAZELLO, M.G.C. Reflexões acerca das dissertações e teses brasileiras em educação ambiental do período 1987-2001. **Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, v. 23, n. extra, p. 1-6, 2005.

ULSF. **About ULSF**. Association of University Leaders for a Sustainable Future, 2008.

Recebido em: 26/08/2021.

Aceito em: 28/01/2022.