

Diversidade metodológicas e temáticas nas principais revistas em educação ambiental brasileiras entre 2015 à 2019

RESUMO

Valéria Ferrarini Chimello
Bióloga pela Universidade
Comunitária da Região de Chapecó
chimellovaleria@gmail.com

Emanuel Rampanelli Cararo
Mestre em Ciências Ambientais
pela Universidade Comunitária da
Região de Chapecó
emanuelcararo@unochapeco.edu.br

Raquel De Brito
Bióloga pela Universidade
Comunitária da Região de Chapecó
raquel.brito@unochapeco.edu.br

Renan de Souza Rezende
Doutor em Ecologia pela UFSC -
Professor Titular do Departamento
de Ciências Exatas e Ambientais da
Universidade Comunitária da
Região de Chapecó
renan.rezende@unochapeco.edu.br

A crescente produção acadêmica no campo da Educação Ambiental no Brasil traz a necessidade de analisar essa produção afim de mapear características e aspectos importantes. O presente trabalho visa contribuir neste sentido a partir da análise de artigos científicos dos principais periódicos brasileiros em Educação Ambiental. Nossa revisão bibliográfica consiste em identificar as principais metodologias e temáticas presentes neste campo, como também o uso das vertentes Crítica, Pragmática e Conservadora na Educação Ambiental, no período de 2015-2019. Procuramos fornecer uma visão espacial desses dados, relacionando-os com os estados brasileiros. A seleção dos periódicos obedeceu a três critérios de inclusão, sendo: 1) ser publicado no Brasil; 2) ser classificado no Qualis Periódicos da CAPES 2020, classificação mínima no estrato C; e 3) atender a palavra-chave "Educação Ambiental". A partir desses critérios foram eleitos quatro periódicos, sendo: Revista Brasileira de Educação Ambiental (A3), Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (A4), Pesquisa em Educação Ambiental (B1) e Revista Sergipana de Educação Ambiental (B2). Após a seleção dos periódicos foi realizado o levantamento do total de 695 artigos. Edições especiais e anais de eventos não foram incluídos nesta pesquisa. Cada trabalho foi acessado individualmente para análise textual. Nosso trabalho possibilitou identificar a frequência do uso de diferentes metodologias em cada estado brasileiro. Estudos de revisão/pesquisa bibliográfica, estudo teórico e estudo de caso, conferiram 48,05% das metodologias encontradas. As metodologias de análise de percepção, relato de experiência e análise documental representaram 22,15% dos artigos analisados. Pesquisas de caráter exploratório, questionário, e pesquisa-ação representaram 9,49% das metodologias encontradas. Em relação as temáticas, o termo sustentabilidade conferiram 10,35% das temáticas encontradas, seguido do termo socioambientalismo (8,48%), formação de educadores (6,76%), Conservação/Biodiversidade (6,18%). Temas sobre filosofia, resíduos sólidos e políticas públicas, conferiram juntos 15% das temáticas. Outras duas temáticas, que juntas conferiram 5% dos temas, foram estudos sobre revisões na Educação Ambiental, e sobre formação humana (5%). Identificamos a frequência do uso das três vertentes nos trabalhos, sendo a Educação Ambiental Crítica a mais utilizada (83,16%), seguido da Educação Ambiental Pragmática (13,81%) e Educação Ambiental Conservadora (3,02%). Nossos resultados demonstram que existe grande diversidade metodológica e temática da Educação Ambiental, porém essa diversidade encontra-se localizada no eixo Sul-Sudeste brasileiro. Também observamos uma tendência em associar as temáticas a áreas específicas, como Humanidades e Ciências Naturais.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental. Interdisciplinaridade. EA Crítica. Revisão em Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

A preocupação com o meio ambiente no Brasil surge por volta dos anos 70 (CARVALHO, 2001). O Brasil neste período, ainda estava pouco envolvido com as problemáticas ambientais, porém, com a conferência de Estocolmo organizada pela ONU em 1972 (GURSKI et al., 2012), passou a adotar uma postura mais favorável em relação a temática ambiental, inclusive sendo candidato a sediar uma das maiores conferências internacionais sobre o meio ambiente, a Rio-92 (ALMEIDA et al., 2014).

Diante deste cenário, cresceu no Brasil o interesse em promover atividades educacionais voltadas à conservação do meio ambiente (CARVALHO, 2001). A Educação Ambiental foi entendida enquanto política pública, após sua inclusão na Constituição Federal de 1988, que estabeleceu a necessidade de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (MATOS, 2009; BASTOS et al., 2018).

Além de ser uma ferramenta para enfrentar os cenários da degradação e crise ambiental que observamos atualmente, a Educação Ambiental possibilita a construção de um diálogo reflexivo, reavaliando e reconceituando as mais variadas formas de relação entre homem e natureza (RAMOS; PORTELLA, 2016). Reigota (1998) caracteriza como:

“A Educação Ambiental como educação política é por princípio: questionadora das certezas absolutas e dogmáticas; é criativa, pois busca desenvolver metodologias e temáticas que possibilitem descobertas e vivências, é inovadora quando relaciona os conteúdos e as temáticas ambientais com a vida cotidiana e estimula o diálogo de conhecimentos científicos, étnicos, populares e diferentes manifestações artísticas; é crítica, muito crítica, em relação aos discursos às práticas que desconsideram a capacidade de discernimento e de intervenção das pessoas e dos grupos independentes e distantes dos dogmas políticos e religiosos, culturais e sociais.”

O campo da Educação Ambiental, necessita abordagens inter e multidisciplinares que contextualizem a realidade e que superem abordagens comportamentais e reducionistas (BERNARDI et al., 2022). Um dos grandes desafios teóricos da Educação Ambiental é construir abordagens que considerem a complexidade ecológica, política, social e cultural dos contextos (DORNELES, 2016). A interdisciplinaridade junto das práticas ambientais, estabelece a transmissão e reconstrução de conteúdos, experimentando a transformação do diferente em relação ao outro (COIMBRA, 2005). Isso ocorre, pois não se trata de um simples cruzamento de coisas parecidas, trata-se de interpretar a complexidade ambiental através da integração de conhecimentos (COIMBRA, 2005).

Nesse sentido, a Educação Ambiental é um campo amplo para pensar sobre a realidade social, e que se encontra em constante atualização. No correr dos anos, cresce o número de atores da Educação Ambiental que introduzem novas formas de reflexão no campo. Desta forma, construiu-se um patrimônio pedagógico que contém uma rica diversidade teórica, metodológica, de temáticas

e estratégias capazes de estimular a discussão e de servir de inspiração para os que trabalham na prática (SAUVÉ, 2005; GUIMARÃES, 2006).

A partir disso, a presente pesquisa constitui um esforço de compreensão do campo da Educação Ambiental de artigos científicos dos principais periódicos brasileiros em Educação Ambiental entre 2015-2019. Neste sentido, será possível elucidar e evidenciar tendências na pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (CARARO et al., 2022). Buscamos por meio deste trabalho entender a pluralidade temática e metodológica inerente a este campo. Também, tentamos entender como está distribuída geograficamente a produção em Educação Ambiental no Brasil. Sobre este olhar, o levantamento da pesquisa permitirá uma análise quali-quantitativa da área da Educação Ambiental sobre o que tem sido produzido, e suas tendências metodológicas e temáticas dentro das publicações acadêmicas. Além disso, a pesquisa pretende identificar quais os possíveis significados dessas tendências que vem sendo observadas.

METODOLOGIA

Este estudo foi delineado como uma análise documental de artigos de pesquisa disponíveis em periódicos brasileiros, onde os documentos são de acesso aberto, disponíveis na Scielo (the Scientific Electronic Library Online - www.scielo.org/). A seleção dos artigos obedeceu aos nossos interesses em compreender as tendências metodológicas, temáticas e o uso das vertentes do campo da Educação Ambiental brasileira, e para isso foram definidos alguns critérios de inclusão na seleção dos periódicos, sendo: 1) ser publicado no Brasil ; 2) ser classificado no Qualis Periódicos da CAPES atualizado em 2020, tendo classificação mínima no estrato C (Disponível em: < <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/> >); e 3) atender a palavra-chave “Educação Ambiental”.

Tabela 1 - Periódicos consultados no banco de dados Qualis Periódicos da Capes, atualizado em 2020, disponível em: <<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/>>.

ISSN	TÍTULO DO PERIÓDICO	ESTRATO
1981-1764	Revista Brasileira de Educação Ambiental	A3
1517-1256	Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental	A4
2177-580X	Pesquisa em Educação Ambiental	B1
2359-4993	Revista Sergipana de Educação Ambiental	B2

Fonte: Qualis Periódicos Capes

A partir desses critérios foram eleitos quatro periódicos, sendo um do estrato A3, um A4, um B1 e um B2, conforme apresentado na Tabela 1. Após a seleção dos periódicos foi realizado o levantamento da quantidade de artigos publicados nos últimos cinco anos (2015 a 2019), constatando um total de 695 artigos. Os volumes e números dos periódicos que constituíram os dados da pesquisa podem ser observados na Tabela 2. Edições especiais e anais de eventos não foram incluídos em nossa pesquisa. Cada trabalho foi acessado individualmente para a análise textual. Em razão do grande volume de informações disponíveis concebemos categorias amplas que estavam menos preocupadas em fornecer interpretações exaustivas sobre cada temática específica, mas sim em fornecer uma visão abrangente das tendências gerais do

assunto dentro do campo da Educação Ambiental. Os dados foram organizados em três categorias: Tendências Metodológicas, Tendências Temáticas e Vertentes da Educação Ambiental, para esta categoria, consideramos as vertentes crítica, pragmática e conservadora.

Tabela 2 - Descrição dos volumes, números e total de artigos publicados no período de 2015 a 2019 de acordo com cada periódico

Título	Volume/Número					Total
	2015	2016	2017	2018	2019	
REVBEA	10/1:3	11/1:5	12/1:5	13/1:4	14/1:4	A3
REMA	32/1:2	33/1:3	34/1:3	35/1:3	36/1:3	A4
PEA	10/1:2	11/1:2	12/1:2	13/1:2	14/1:2	B1
RSEA	2/1	3/1	4/1	5/1:2	6/1:2	B2

Fonte: Os autores

Todos os artigos foram analisados seguindo os pressupostos da análise de conteúdo de Bardin (1977), seguindo três etapas: 1) pré-análise, que consiste na seleção dos documentos, construção de hipóteses, objetivos e formulação dos descritores; 2) codificação das informações extraídas do texto; e 3) o tratamento dos resultados, inferência e interpretação dos dados. As categorias de análise para cada periódico foram tabuladas e suas percentagens computadas. Visto que cada artigo poderia apresentar mais de um instrumento de constituição de dados e metodologia de análise dos dados, a frequência para cada categoria foi dividida pelo número total de instrumentos ou metodologias identificados e multiplicados por 100.

RESULTADOS

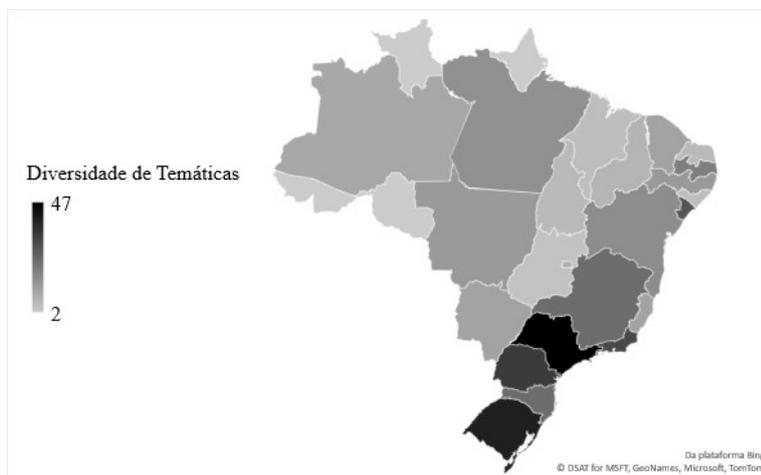
Nossos resultados indicam grande variedade de metodologias e temáticas na produção acadêmica voltada a Educação Ambiental, as quais variam entre os estados brasileiros (Figura 1 e 2). Foram analisados 695 artigos e os dados foram agrupados em: Tendências Metodológicas, Tendências Temáticas e Vertentes da Educação Ambiental.

Figura 2 - Distribuição do uso de diferentes metodologias utilizadas em cada estado brasileiro.



Fonte: Os autores

Figura 2 - Distribuição do uso de diferentes temáticas utilizadas em cada estado brasileiro.



Fonte: Os autores

Tendências Metodológicas

A análise dos aspectos metodológicos identificou a predominância de estudos de revisão/pesquisa bibliográfica, estudo teórico e estudo de caso, que juntos conferem 48,05% das metodologias encontradas. O uso destas metodologias destaca-se nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná, Sergipe e Rio de Janeiro (Figura 3A, 3B e 3C).

As metodologias de análise de percepção, relato de experiência e análise documental representaram 22,15% dos artigos analisados, sendo mais expressivas na região Sul e Sudeste (Figura 3D, 3E e 3F). Pesquisas de caráter exploratório, questionário, e pesquisa-ação representaram 9,49% das metodologias encontradas, e foram mais frequentes nos estados da Paraíba, Sergipe, Minas Gerais, Pará e Paraná (Figura 3G, 3H e 3I).

Tendências Temáticas

Apesar da pluralidade de temas existentes no campo da Educação Ambiental, foi possível identificar temáticas que se destacaram durante a análise dos artigos. O termo sustentabilidade foi o mais frequente nos trabalhos, conferindo 10,35% das temáticas encontradas, a qual teve destaque nos estados de São Paulo e Paraná (Figura 4A). Em seguida, a temática socioambiental apareceu com maior frequência no Rio Grande do Sul e São Paulo, sendo 8,48% dos artigos analisados (Figura 4B). Outra temática de bastante destaque, foi a formação de educadores, que conferiu 6,76% da produção analisada, onde os estados de São Paulo e Minas Gerais foram os que mais utilizaram desse tema nos trabalhos (Figura 4C). Estudos sobre Conservação/Biodiversidade conferiram 6,18% das temáticas encontradas, e tiveram maior frequência nos estados de São Paulo e Sergipe (Figura 4D). Temas sobre filosofia, resíduos sólidos e políticas públicas, foram assuntos frequentes no estado de São Paulo, e juntos, conferiram 15% das temáticas utilizadas (Figura 4E, 4F e 4G). Outras duas temáticas, que juntas conferiram 5% dos temas encontrados, foram estudos sobre revisões na

Apesar da pluralidade de temas existentes no campo da Educação Ambiental, foi possível identificar temáticas que se destacaram durante a análise dos artigos. O termo sustentabilidade foi o mais frequente nos trabalhos, conferindo 10,35% das temáticas encontradas, a qual teve destaque nos estados de São Paulo e Paraná (Figura 4A). Em seguida, a temática socioambiental apareceu com maior frequência no Rio Grande do Sul e São Paulo, sendo 8,48% dos artigos analisados (Figura 4B). Outra temática de bastante destaque, foi a formação de educadores, que conferiu 6,76% da produção analisada, onde os estados de São Paulo e Minas Gerais foram os que mais utilizaram desse tema nos trabalhos (Figura 4C). Estudos sobre Conservação/Biodiversidade conferiram 6,18% das temáticas encontradas, e tiveram maior frequência nos estados de São Paulo e Sergipe (Figura 4D). Temas sobre filosofia, resíduos sólidos e políticas públicas, foram assuntos frequentes no estado de São Paulo, e juntos, conferiram 15% das temáticas utilizadas (Figura 4E, 4F e 4G). Outras duas temáticas, que juntas conferiram 5% dos temas encontrados, foram estudos sobre revisões na Educação Ambiental, e sobre formação humana, onde também tiveram destaque no estado de São Paulo (Figura 4H e 4I).

Vertentes da Educação Ambiental

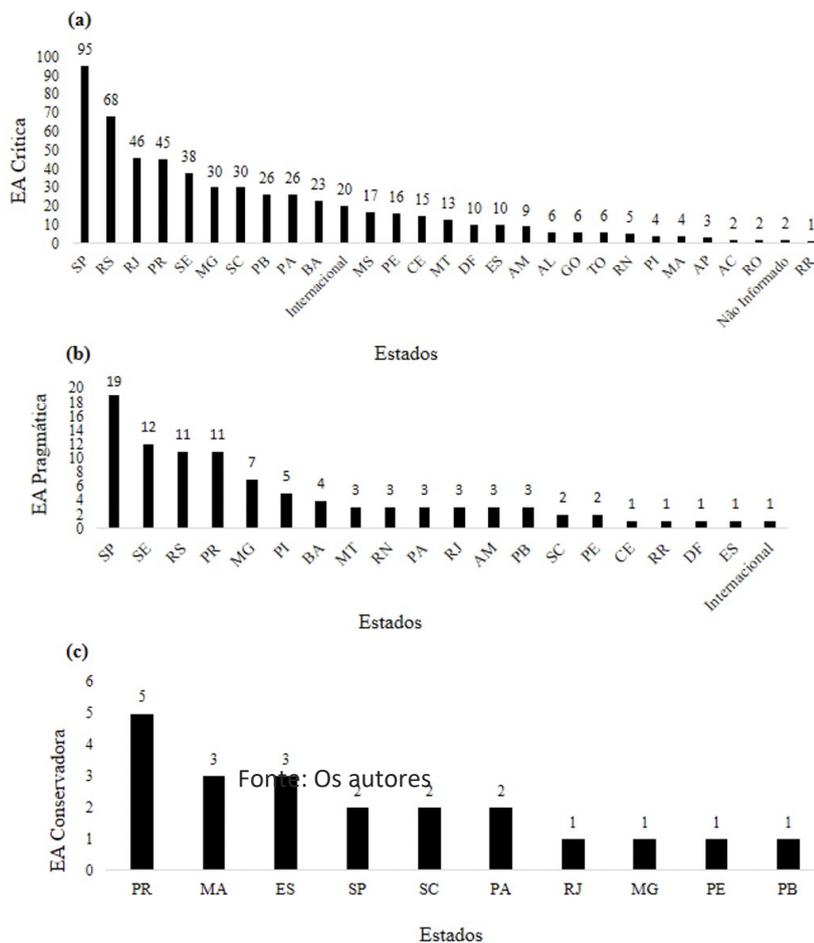
Com base nas três macrotendências principais: Educação Ambiental Crítica, Educação Ambiental Pragmática e Educação Ambiental Conservadora, foi possível observar o uso dessas vertentes nos estados brasileiros (Figura 5). Identificamos a frequência do uso das três vertentes nos trabalhos, sendo a Educação Ambiental Crítica a mais utilizada, conferindo 83,16% da produção (Figura 6A). A Educação Ambiental Pragmática representou 13,81% dos trabalhos (Figura 6B), e a Educação Ambiental Conservadora 3,02% (Figura 6C).

Figura 5- Frequência do uso das temáticas mais encontradas em cada estado brasileiro: sustentabilidade (a), socioambientalismo (b), formação de educadores (c), conservação/biodiversidade (d), filosofia (e), resíduos sólidos (f), políticas públicas (g), revisões na Educação Ambiental (h), e formação humana (i).



Fonte: Os autores

Figura 6- Frequência do uso das temáticas mais encontradas em cada estado brasileiro: sustentabilidade (a), socioambientalismo (b), formação de educadores (c), conservação/biodiversidade (d), filosofia (e), resíduos sólidos (f), políticas públicas (g), revisões na Educação Ambiental (h), e formação humana (i).



Fonte: Os autores

DISCUSSÕES

Tendências Metodológicas e Temáticas

Com base em nossos resultados, pesquisas de revisão/levantamento bibliográfico, estudo teórico e estudo de caso, são as metodologias mais utilizadas nos trabalhos de Educação Ambiental. Este resultado vai de encontro à trabalhos de mapeamento da produção em Educação Ambiental no Brasil (CARVALHO; TOMAZELLO; OLIVEIRA, 2009; DORNELES, 2016). Isto pode estar relacionado ao fato de, a partir dos anos 2000 houve um crescimento dos programas de pós-graduação stricto sensu em educação e em Educação Ambiental no país (CARVALHO, FARIAS; 2011), possibilitando assim o surgimento de pesquisas de revisão bibliográfica sobre o tema. As metodologias encontradas (revisão/levantamento bibliográfico, estudo teórico, estudo de caso, pesquisas de análise de percepção, relato de experiência, análise documental, estudo exploratório, questionário e pesquisa-ação) concentram-se no eixo Sul-

Sudeste do país, assim como a diversidade metodológica e temáticas encontradas em nossa análise.

Como observado, as regiões Sul e Sudeste concentram maior parte da produção acadêmica do país (SIDONE, et al., 2015). Pode-se inferir que este fato ocorre devido a: i) maior concentração de pesquisadores e doutores na região Sul e Sudeste (ALMEIDA; RODAS; MARQUES, 2020), ii) maior concentração de recursos financeiros e humanos (BRAGA, 1989), iii) concentração de cursos e programas de pós-graduação nas regiões Sul e Sudeste (RINK; NETO, 2009). A partir dessas análises podemos inferir: i) necessidade de investir em Educação Ambiental nas regiões com menor produção acadêmica, ii) descentralizar a pesquisa em Educação Ambiental, e iii) necessidade de fixar pesquisadores desta área em estados mais ao Norte do país.

A interdisciplinaridade é inquestionável para que a Educação Ambiental ocorra de fato (SANTOS; ROSA; DARROZ, 2019; DE AVELAR, 2019). Além da educação ensinar o conhecimento científico, possui a missão de preparar as pessoas para o exercício de cidadania e entender seu papel na sociedade (NORA; VICENTINI, 2017). Para que isso ocorra, é necessário abordar as diferentes áreas de conhecimento para a educação se tornar efetiva (ROCHA; HAMMES, 2015). Levando isso em consideração, as regiões com menor diversidade de temas e metodologias em Educação Ambiental podem sofrer impactos negativos na educação, uma vez que, a interdisciplinaridade está sendo abordada em menor escala.

Neste sentido, o uso de vários procedimentos metodológicos pode ser mais eficaz na compreensão da Educação Ambiental (BZUNEK; 2001). Além disso, ao escolher uma única abordagem, ou forma de ensinar determinados conteúdos, pode-se levar a um entendimento superficial do tema e até mesmo abandonar referências e abordagens que sejam igualmente enriquecedoras (ZORZO; BOZZINI, 2018). A abordagem metodológica pluralista proposta por Laburú, Arruda e Nardi (2003), evidencia o uso de diferentes estratégias para falar sobre um mesmo tema, e também utilizar de diferentes abordagens teórico-metodológicas.

Observamos também, que existem outras abordagens metodológicas que estão surgindo no campo da Educação Ambiental. Como exemplo, podemos citar a abordagem sobre Sistemas Agroflorestais e Permacultura como prática educativa e ferramenta da Educação Ambiental (DORNELES, 2011; STUMPF, 2012). Estas abordagens metodológicas trazem críticas sobre o sistema hegemônico de desenvolvimento e alternativas de desenvolvimento que não estão vinculadas diretamente ao sistema capitalista (AULISIO, 2015). Este exemplo, é apenas um que caracteriza uma dinâmica renovação do conhecimento na Educação Ambiental devido ao avanço tecnológico nos últimos anos (DORNELES, 2016). Apesar das características metodológicas aqui destacadas, de modo geral, foi possível observar que a parte metodológica nos trabalhos muitas vezes são imprecisas (TREIN; CAVALARI, 2014). Para Goergen (2010), ao analisar trabalhos de pesquisa em Educação Ambiental, aponta que:

“A opção teórico-metodológica assume, em boa parte dos projetos, uma característica operacional, ou seja, comunica-se ao leitor que será seguido este ou aquele referencial teórico sem um aprofundamento maior a respeito da consistência, da pertinência e também das implicações epistêmico-políticas da opção assumida.”

Este processo faz com que a análise se torne prejudicada, dificultando a compreensão dos estudos e tornando difícil a comparação com estudos semelhantes (PATO; SÁ; CATALÃO, 2009). Isto pode resultar em dificuldades para trabalhos de sínteses sistematizadas como meta-análises. Além disso, pode trazer dificuldades em gerar padrões para avanços nas pesquisas, assim como gerar gargalos de pesquisa para nortear pesquisas futuras.

Em relação as temáticas, quando agrupamos em áreas maiores do conhecimento, os estudos estão ligados as áreas das *Ciências da Natureza* (Sustentabilidade e Conservação/Biodiversidade), *Ciências Humanas* (Socioambientalismo, Formação de educadores, Filosofia e Formação Humana), *Engenharias* (Resíduos Sólidos), *Ciências Sociais e Aplicadas* (Políticas Públicas) e *Outros* (Revisão da Educação Ambiental), observamos que há um número significativo nas áreas das Humanidades, seguido das Ciências da Natureza, assim como observado em outros trabalhos (DE CARVALHO et al., 2019). Porém, em nosso estudo, não tivemos muita participação das áreas da Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Linguística, Letras e Artes, evidenciando um gargalo de pesquisa nestas áreas. Este resultado pode estar relacionado com o fato de que há uma tendência em associar a Educação Ambiental a disciplinas específicas, como disciplinas de Biologia (BOTON et al., 2010), apesar de que em nosso estudo, a área das Humanidades foi a mais presente. Isto pode estar relacionado ao fato de que a produção da Educação Ambiental, aborda uma ênfase direcionada para um sujeito humano, preocupado com aspectos sociais, mas que muitas vezes desligado do mundo natural (KATAOKA; MORAIS, 2018).

Quando analisamos o contexto histórico da Educação Ambiental, vemos que o seu surgimento esteve fortemente ligado a abordagem ecológica (RAMOS, 2001). Isso é evidenciado em 1976, onde o MEC (Ministério da Educação do Brasil) publicou o documento “Ecologia - uma proposta para o ensino de 1º e 2º graus” (DA SILVA, 2019). Neste documento o MEC atribui a Educação Ambiental a uma visão reducionista, abordando apenas os aspectos biológicos da questão ambiental, pelo fato de: i) não problematizar as intenções políticas e econômicas da época, ii) por ser um documento do período da ditadura militar, portanto, não havia grande preocupação com a conservação do meio ambiente, e iii) os professores não tinham formação adequada para trabalhar o tema de forma multidisciplinar, que muitas vezes era confundido com o ensino restrito de ecologia (SANTOS; TOSCHI, 2015; PEREIRA, 2014; JÚNIOR, 2003).

Os resquícios deste histórico da Educação Ambiental, pode ser observado através das análises das matrizes curriculares dos cursos de graduação das áreas com menor participação na produção sobre Educação Ambiental, como por exemplo, o estudo realizado por Souza e Andrade (2014). A partir da análise das matrizes curriculares dos cursos de graduação em Saúde, mostraram que existe uma diferença na abordagem ambiental na formação de profissionais da Saúde. Isso ocorre, pois observaram que os cursos de Psicologia, Odontologia, Nutrição e Fisioterapia foram os que mais se distanciaram da discussão interdisciplinar sobre Saúde e Meio Ambiente. Além disso, estes não apresentaram nas ementas das disciplinas nenhum fator que aproximasse essa relação. Este distanciamento da temática ambiental pelas áreas com menos frequência aqui apresentadas, também foi notado em outros estudos semelhantes (RAMOS, 2013).

Vertentes da Educação Ambiental

Ao tratarmos das vertentes na Educação Ambiental, observamos que a Crítica é a mais utilizada. Contudo, muito dos trabalhos são de cunho teórico, e não apontam formas de abandonar a vertente conservadora e colocar em prática a vertente crítica. (PRASNISKI et al., 2013). A concepção crítica de Educação Ambiental, trabalha com uma visão sistêmica de meio ambiente, compreendendo a totalidade complexa como conjunto, onde seus elementos e partes independentes estão diretamente relacionadas entre si (GUIMARÃES, 2016). Assim, a Educação Ambiental crítica é voltada para que haja uma ação reflexiva e coletiva, que possua o conteúdo inserido na realidade socioambiental (WATANABE-CARMELLO; KAWAMURA, 2014; DIAS; BOMFIM, 2011). Além disso é necessário que vá além das fronteiras das escolas, tornando-se uma educação política que contribui para a transformação da realidade individual e social de cada um, através de uma luta individual e coletiva (MASSONI et al., 2019).

Nossos resultados indicaram que a vertente pragmática é a mais utilizada depois da crítica. Isto pode estar relacionado pelo fato da vertente pragmática ser uma derivação da conservacionista. Porém, a vertente pragmática está adaptada ao atual contexto socioeconômico e tecnológico da sociedade (SANTOS; TOSCHI, 2015). A Educação Ambiental pragmática é discutida nos trabalhos como uma busca para desenvolver uma mudança de comportamento individual e ações que são apresentados como soluções prontas (DA SILVA; CAMPINA, 2011). Como por exemplo, 'Uso do próprio copo como forma de reduzir a utilização de material descartável do restaurante universitário da Universidade Federal De Sergipe, Campus São Cristóvão'. Ao abordarmos a temática ambiental desta forma, idealizamos ingenuamente que um somatório de ações individuais provocará mudanças necessárias e significativas para o meio ambiente, deixando de abordar a complexidade no entendimento das relações que constituem o ser (LEITE; RODRIGUES, 2011). Além disso, ignora que as relações atualmente estão sob domínio do capitalismo, e ao ignorar o sistema econômico vigente, o ser humano passa a ser reduzido a um ser biológico, o qual é responsabilizado por toda a degradação ambiental (CARVALHO, 2004; GUIMARÃES 2004, SANTOS; MORTIMER, 2002).

Assim, a Educação Ambiental pragmática vai de encontro com a Educação Ambiental conservadora que busca soluções a partir de ações individuais e mudanças baseadas na necessidade de uma mudança cultural civilizatória que relativiza o antropocentrismo como paradigma dominante (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo pode-se constatar uma diversidade de metodologias e temáticas em Educação Ambiental, porém concentradas no eixo sul-sudeste do Brasil. Isso pode indicar uma necessidade de incentivar a participação das demais regiões a respeito da produção científica em Educação Ambiental. Também observamos uma tendência em associar a Educação Ambiental a disciplinas específicas, ficando de lado algumas áreas do conhecimento, como: Linguística, Letras e Artes, Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas, que historicamente não tiveram o debate ambiental em seus currículos e documentos. Este fato pode

criar uma lacuna no campo da Educação Ambiental, visto que estas áreas podem enriquecer e fortalecer o debate. A Educação Ambiental está ganhando cada vez mais espaço dentro da produção acadêmica, porém, deve-se estabelecer critérios que fundamentem esse campo para que não se torne um assunto superficial nas produções acadêmicas. Desta forma, destacamos a importância de abordagens críticas, que foi a vertente predominante nos trabalhos analisados. No entanto, deve-se levar a vertente crítica para além da teoria, criando práticas educativas que efetivem esse campo de forma a desenvolver o pensamento crítico individual e coletivo.

Apesar do recorte temporal de cinco anos em quatro revistas nacionais específicas, nosso trabalho permite identificar tendências e características da produção acadêmica no campo da Educação Ambiental. Este trabalho considerou a pluralidade da Educação Ambiental no Brasil, e apontou a emergência de características temáticas e metodológicas deste assunto, como também evidenciou o local onde esses temas e métodos estão sendo trabalhados. Espera-se que este trabalho possibilite a reflexão sobre o campo da Educação Ambiental, como também a identificação da realidade apresentada nas revistas escolhidas. Finalmente, que contribua para o debate sobre a produção acadêmica em Educação Ambiental no que diz respeito das temáticas, metodologias e vertentes.

Visando a uma apresentação coerente e de alta qualidade da publicação da Revista Tecnologia e Sociedade, solicitamos aos autores que sigam os critérios e características técnicas, as orientações de estilo e formatação de texto apresentadas neste documento. O modo mais simples de fazê-lo é substituir o conteúdo do modelo pelo de seu artigo, cuidando para não adicionar novos estilos, ou redefinir os estilos do modelo.

Methodological and thematic diversity in the main Brazilian environmental education

periodics between 2015 to 2019

ABSTRACT

The growing academic production in the field of Environmental Education in Brazil brings the necessity to analyse this production to map important characteristics and aspects. The present work aims to contribute in this sense from the analysis of scientific articles from the main Brazilian journals in Environmental Education. Our bibliographic review consists of identifying the main methodologies and thematic present in this field, as well the use of Critical, Pragmatic and Conservative strands in Environmental Education, in the period 2015-2019. We seek to provide a spatial view of these data, relating them to Brazilian states. The selection of journals followed three inclusion criteria: 1) be published in Brazil; 2) be classified in the Qualis Periodicals of CAPES 2020, minimum classification in stratum C; and 3) meet the keyword "Educação Ambiental". From these criteria, four journals were elected, being: Revista Brasileira de Educação Ambiental (A3), Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (A4), Pesquisa em Educação Ambiental (B1) e Revista Sergipana de Educação Ambiental (B2). After selecting the journals, a total of 695 articles were surveyed. Special editions and annals of congresses and events were not included in our research. Each work was accessed individually for textual analysis. Our work made it possible to identify the frequency of use of different methodologies in each Brazilian state. Bibliographic review, theoretical study and case study, provided 48.05% of the methodologies found. The methodologies of perception analysis, experience report and document analysis represented 22.15% of the analysed articles. Exploratory research, questionnaire, and action research accounted for 9.49% of the methodologies found. Regarding the themes, the term sustainability conferred 10.35% of the themes found, followed by the term socio-environmentalism (8.48%), training of educators (6.76%), Conservation/Biodiversity (6.18%). Themes on philosophy, solid waste, and public policies, together accounted for 15% of the themes. Two other themes, which together conferred 5% of the themes, were studies on revisions in Environmental Education, and on human formation (5%). We identified the frequency of use of the three strands in the works, with Critical Environmental Education being the most used (83.16%), followed by Pragmatic Environmental Education (13.81%) and Conservative Environmental Education (3.02%). Our results demonstrate that there is a great methodological and thematic diversity in Environmental Education, but this diversity is in the South-Southeast axis of Brazil. We also observed a tendency to associate the themes with specific areas, such as Humanities and Natural Sciences.

KEYWORDS: Environmental education. Interdisciplinarity. EA Critical. Review in Environmental Education.

AGRADECIMENTOS

A RSR agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) nos projetos número 403945/2021-6. Agradecemos também ao apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC; TO 2021TR001802) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (LabEntEco).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Neuler André Soares de; RODAS, Saulo Rocha; MARQUES, Wiston Muniz Ramos; Investimento Em Pesquisa E Inovação Tecnológica: Um Estudo De Caso Para O Brasil. **Revista Estudo & Debate**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 7–28, 2020.

AULISIO, Ana Karina do Amaral. Permacultura na escola como ferramenta de educação ambiental: um estudo numa escola municipal do litoral paulista. 2015. 47 f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)** - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

BASTOS, Marília Camotti et al. Educação ambiental: relação entre a produção científica, as políticas nacionais e evolução da consciência ambiental na UFSM. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Vol. 22, e5, p. 01-10. Ago, 2018.

BERNARDI, J. P., ALVES LIMA-REZENDE, C., SANTOS, J. A., & DE SOUZA REZENDE, R. Educação ambiental por invertebrados bioindicadores de qualidade de água no Oeste de Santa Catarina. REMEA - **Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental**, 39(1), 265–283. 2022. <https://doi.org/10.14295/rema.v39i1.11973>

BRAGA, Ronald. Qualidade e Eficiência do Modelo de Ensino Superior Brasileira: Uma reflexão crítica. **São Paulo: NUPES/USP**, 1989.

BOTON, Jaiane de Moraes; COSTA, Ronaldo Gonçalves de Andrade; KURZMANN, Suzana Margarete; TERRAZZAN, Eduardo A. O Meio Ambiente Como Conformação Curricular Na Formação Docente. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.12, n.03, p.41-50, set-dez, 2010.

BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BZUNECK, José Aloyseo; BORUCHOVITCH, Evely (Orgs.). *A motivação do aluno*. **Petrópolis: Vozes**, p. 9-36. 2001.

CARARO, E. R. .; CHIMELLO, V. F. .; PIOVEZANA, L.; LIMA-REZENDE, C. A. .; SANTOS, J. A. .; REZENDE, R. de S. . Environmental education in Brazil: trends and gaps from 2015 to 2019. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 4, p.

e45211427598 , 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i4.27598. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27598>. Acesso em: 8 jul. 2022.

CARVALHO, Luiz Marcelo de; TOMAZELLO, Maria Guiomar Carneiro; OLIVEIRA, Haydée Torres de. Pesquisa em educação ambiental: panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 13-27, Abr. 2009.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: **Ministério do Meio Ambiente**, Diretoria de Educação Ambiental, p. 13-24. 2004.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental e Movimentos Sociais: elementos para uma história política do campo ambiental. **Educação: Teoria e Prática**. Rio Claro. Vol. 9, No. 16/17 2001.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura Carvalho; FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira. Um balanço da produção científica em educação ambiental de 2001 a 2009 (ANPEd, ANPPAS e EPEA). **Revista Brasileira de Educação** v. 16 n. 46 jan. | abr. 2011.

COIMBRA, Audrey de Souza. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: integrando seus princípios necessários. **Revista Eletrônica do Mestrado Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, Volume 14, Janeiro a junho de 2005.

DE AVELAR, Marcilene Calandrine. Educação Ambiental E Interdisciplinaridade: Da Formação Inicial À Prática Pedagógica Na Educação Básica. **Dissertação - Universidade Federal Do Pará**. Belém-PA. p.100. 2019.

DA SILVA Paulo Sergio. A educação ambiental na escola pública: os desafios de sua prática como (re) pensar ambiental. VI Congresso Nacional de Educação. **Conedu**. 2019.

DA SILVA, Rosana Louro Ferreira; CAMPINA, Nilva Nunes; Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 6, n. 1 pp. 29-46, 2011.

DE CARVALHO, Luiz Marcelo; NETO, Jorge Megid; KAWASAKI, Clarice Sumi; BONOTTO, Dalva Maria Bianchini; DO AMARAL, Ivan Amorosino; FERNANDES, José Artur Barroso; SANTANA, Luiz Carlos; CARVALHO, Maria Bernadete Sarti da Silva; CAVALARI, Rosa Maria Feiteiro. Environmental education research in Brazil:

some highlights from theses and dissertations. **Environmental Education Research**, [S. l.], v. 24, n. 10, p. 1447–1463, 2019.

DIAS, B.C.; BOMFIM, A.M. A “Teoria do fazer” em Educação Ambiental Crítica: uma reflexão construída em contraposição à Educação Ambiental Conservadora. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8, 2011, Campinas. **Anais eletrônicos**. Campinas: UNICAMP, 2011.

DORNELLES, Carla Patrícia Noronha. O uso de sistemas agroflorestais como estratégia de recuperação de áreas de preservação permanente: a experiência do Centro de Tecnologias Alternativas Populares CETAP. 2011. 75 f. **Monografia** (Especialização em Agricultura Familiar Camponesa e Educação do Campo) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

DORNELES, A. B. **Análise da produção acadêmica no campo da educação ambiental: um olhar cienciométrico (1992-2016)**. 2016. 43 f. Monografia – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A. DO; MEDIG NETO, J.; EBERLIN, T. S. A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. **Ciências em Foco**, v. 1, n. 1, 22 Jan. 2013.

GUIMARÃES, Mauro. Por Uma Educação Ambiental Crítica Na Sociedade Atual. **Revista Margens Interdisciplinar**, [S.l.], v. 7, n. 9, p. 11-22, maio 2016.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: **Ministério do Meio Ambiente**, Diretoria de Educação Ambiental, p. 25-34. 2004.

GUIMARÃES, Mauro. Os caminhos da Educação Ambiental: da forma a ação. Campinas: **Papirus**, 2006.

GOERGEN, Pedro. Teoria e ação do GT de Educação Ambiental da ANPEd: partilhando algumas suspeitas epistemológicas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v.5, n. 2, p. 9-30, jul/dez. 2010.

GURSKI, Bruno; GONZAGA, Roberto; TENDOLINI, Patricia. Conferência de Estocolmo: um marco na questão ambiental. Administração de Empresas em Revista, [S.l.], v. 1, n. 7, p. 65-79, dez. 2012.

JÚNIOR, Alfredo Morel Dos Reis. A Formação Do Professor E A Educação Ambiental. **Dissertação. Campinas (SP)**: Universidade Estadual de Campinas; 194 p. 2003.

ROCHA, Nilson Duarte; HAMMES, Lúcio Jorge. A Epistemologia na Educação Ambiental. **IX Seminário Nacional Diálogos com Paulo Freire: Utopia, Esperança e Humanização**. Taquara/RS: Faculdades Integradas de Taquara, 2015.

LEITE, Rosana Franzen; RODRIGUES, Maria Aparecida. Educação ambiental: reflexões sobre a prática de um grupo de professores de química. **Ciênc. educ.** (Bauru), Bauru, v.17, n.1, p. 145-161, 2011.

LOUREIRO, Carlos Frederico B; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Political Ecology, Justice, And Critical Environmental Education: Perspectives Of A Counter-Hegemonic Alliance. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11 n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.) Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: **MMA/DEA**, 2004. p. 65-84. 2004.

MASSONI, Paolo de Castro Martins; DA SILVA, Ana Carolina Souza; MANESCHY, Diogo; PEREIRA, Celso Sánchez; AMBIVERO, Monica Cardoso; LOPES, Alexandre Ferreira. Educação Ambiental Crítica, Da Teoria À Prática Escolar: Análise Da Experiência De Um Projeto No Contexto De Uma Escola Pública Do Rio De Janeiro. **Revbea**, São Paulo, v.14, Nº2:86-102, 2019.

NORA, Joice Aguiar; VICENTINI, Dayanne. A Educação Crítica No Brasil: Aspectos Indispensáveis Para A superação Da Alienação Em Paulo Freire. **IV Jornada de Didática. III Seminário de Pesquisa do CEMAD**. 31 de janeiro, 01 e 02 de fevereiro de 2017.

PATO, Claudia; SA, Lais Mourão; CATALÃO, Vera Lessa. Mapeamento de tendências na produção acadêmica sobre Educação Ambiental. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 213-233, Dec. 2009.

PEREIRA, Elenita Malta. Meio Ambiente e Ditadura no Brasil: A luta contra a Celulose Borregaard (1972-75). **Hib: Revista de Historia Iberoamericana**. v.7, n.2, 2014.

PRASNISKI, Maria Elena Tobolski; GALLON, Mônica da Silva; SCHLEICH, Alisson; DA SILVA, Ana Maria Marques. Educação Ambiental Crítica E Conservadora Nas Atas Do Enpec. **1º Encontro de Ciências em Educação Para a Sustentabilidade**, Set, 2013.

RAMOS, Elisabeth Christmann. Educação Ambiental: origens e perspectivas. **Educar em Revista**. Curitiba: UFPR, n. 18, 2001.

RAMOS, Vinicius Diniz e Almeida; PORTELLA, Márcio Oliveira. Educação ambiental efetiva: a relação do homem com a natureza e a necessária mudança de atitudes e de valores éticos e morais. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas** Vol. 17 N. 110, jan./jun. 2016.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2ª ed., São Paulo: Brasiliense, 1998.

RINK, Juliana; MEGID NETO, Jorge. Tendências dos artigos apresentados nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). **Educ. rev.**, Belo Horizonte. v.25, n.3, p.235-263, Dec. 2009.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio: **Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 133-162, 2000.

SANTOS, J.; TOSCHI, M. Vertentes da Educação Ambiental: da conservacionista à crítica. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 4, n. 2, p. 241-250, 20 nov. 2015.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SIDONE, Otávio José Guerci; HADDAD, Eduardo Amaral; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. **TransInformação**, Campinas, 28 (1):15-31, jan./abr., 2016.

SOUZA, Cinoélia Leal de; ANDRADE, Cristina Setenta. Saúde, meio ambiente e território: uma discussão necessária na formação em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Out. 2014.

STUMPF, Beatriz Osorio. Percepções De Educadores Sobre A Permacultura Como Estratégia De Educação Ambiental Escolar. **IX Anped Sul**. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. 2012.

TREIN, Eunice; CAVALARI, Rosa Maria Feiteiro. Pesquisa Em Educação Ambiental E Questões Epistemológicas: A Permanência E A Renovação. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 9, n. 1 – págs. 120-132, 2014.

ZORZO, Viviani; BOZZINI, Isabela C.T. Estratégias didáticas para o ensino de educação ambiental: um olhar para pesquisas. **REnBio - Revista de Ensino de Biologia da SEnBio** - ISSN: 1982-1867 - vol. 11, n. 1, p. 122-138, 2018.

WATANABE-CARMELLO, G.; KAWAMURA, M. R. D. Uma educação na perspectiva ambiental crítica, complexa e reflexiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 255–264, 2014.

Recebido: 08/07/2022

Aprovado: 30/06/2023

DOI: 10.3895/rts.v19n57.15716

Como citar:

CHIMELLO, V. F.; CARARO, E. R.; BRITO, R. de et al. Diversidade metodológicas e temáticas nas principais revistas em educação ambiental brasileiras entre 2015 à 2019.

Rev. Tecnol. Soc., Curitiba, v. 19, n. 57, p. , jul./set., 2023. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/15716>

Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

