

ANÁLISE DE PESQUISAS SOBRE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM RECURSOS HÍDRICOS

Natália Silva Daneluzzi¹

Maria Luísa Bonazzi Palmieri²

Resumo: O presente trabalho objetivou caracterizar e discutir os artigos científicos produzidos de 2015 a 2019 que analisaram ações de Educação Ambiental voltadas aos recursos hídricos. Foi realizada uma pesquisa documental do tipo “estado da arte” utilizando-se como base de dados o Portal de Periódicos da Capes. Como resultado, conclui-se que faltam pesquisas sobre ações de Educação Ambiental voltadas aos recursos hídricos e é necessário repensar as práticas de ação ambiental voltadas a essa temática a partir de uma visão crítica, sendo que a abordagem do conceito de bacia hidrográfica tem um papel importante nesses processos.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Recursos Hídricos; Pesquisas.

Abstract: This article aimed to characterize and discuss the scientific articles produced from 2015 to 2019 that analyzed environmental education actions focused on hydric resources. A “state of the art” documentary research was carried out using the database of the Capes Journal Portal. As a result, it was concluded that there is a lack of research on environmental education actions aimed water resources and it is necessary to rethink the environmental action practices focused on this theme from a critical view, and the approach to the hydrographic basin concept has a role important processes.

Keywords: Environmental Education; Hydric Resources; Researches.

¹ Escola de Engenharia de Piracicaba (EEP). E-mail: nat_daneluzzi@hotmail.com. Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3451384596322298>.

² Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA). E-mail: marialuisa@sp.gov.br. Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3823613896630424>

Introdução

A quantidade e a qualidade da água são fundamentais para o meio ambiente e a vida humana e o Brasil é conhecido por sua disponibilidade e grande potencial hídrico. Entretanto, a falta de saneamento e o lançamento de efluentes, tanto domésticos quanto industriais, sem qualquer tratamento nos corpos de água resultam na degradação da qualidade dos mesmos, fato que promove um quadro contraditório de escassez (FARAGE, 2009).

A Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997, que trata da Política Nacional de Recursos Hídricos e estabelece fundamentos, objetivos e diretrizes sobre as questões hídricas do Brasil, traz em seu texto a importância de ações preventivas constantes para se diminuir os custos do combate à poluição da água, bem como a necessidade de prevenção e reversão da degradação ambiental. Este documento estabelece a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação de tal política (BRASIL, 1997).

Segundo Pires, Santos e Del Prette (2002), bacia hidrográfica corresponde a um “(...) *conjunto de terras drenadas por um corpo d’água principal e pelos seus afluentes* (...)” (p. 17) e é um conceito fundamental para o estudo e gerenciamento ambiental.

Na Constituição Brasileira de 1988, o “(...) *meio ambiente ecologicamente equilibrado* (...)” (BRASIL, 1988, art. 225) é um direito assegurado e a Educação Ambiental uma das incumbências do poder público. Sobre o tema, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída por meio da Lei nº 9.795 em 27 de abril de 1999, estabelece que a Educação Ambiental tem entre os seus objetivos a garantia de acesso às informações ambientais; o estímulo à consciência crítica; o incentivo à participação e à cooperação entre as regiões brasileiras, com o intuito de estruturação de uma sociedade ambientalmente equilibrada. A Educação Ambiental é entendida na lei citada como processos de construção de valores, conhecimentos, competências, habilidades e atitudes relacionadas à conservação ambiental. É prevista como elemento fundamental da educação nacional formal e não formal, o qual deve estar presente em todos os níveis e modalidades educacionais de forma articulada, sendo de direito de todos os cidadãos e de responsabilidade de todos os entes federados e da sociedade (BRASIL, 1999).

Embora exista uma definição legal, há diferentes compreensões sobre Educação Ambiental. Layrargues e Lima (2014) distinguiram três macrotendências: conservacionista, pragmática e crítica. A macrotendência conservacionista tem base na ecologia e compreende a sensibilização no tocante à natureza, uma relação de afeto e preservação. Os autores supracitados afirmam que esta macrotendência, defendida por grupos relacionados às ciências naturais, é ingênua, não leva em consideração questões estruturais e políticas e possui foco em ações individuais (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Já a macrotendência pragmática, de acordo com Layrargues e Lima (2014), pode ser entendida como uma adaptação da conservacionista ao novo contexto social, econômico e tecnológico. Está voltada a ações para o desenvolvimento e consumo sustentável, não considerando as desigualdades e injustiças sociais, de tal forma que não chega a questionar o sistema quanto aos meios de produção e consumismo.

A última macrotendência, identificada pelos autores como sendo a macrotendência crítica, encontra-se em uma perspectiva emancipatória, buscando que o indivíduo questione o meio e o sistema em que está inserido, levando em consideração as desigualdades sociais. Consiste em quatro correntes que se complementam, sendo elas: a Educação Ambiental popular; emancipatória; transformadora e no processo de gestão ambiental. As quatro buscam que o indivíduo compreenda a complexidade das questões ambientais, questione as injustiças, colabore com a construção de políticas públicas e promova ações não apenas individuais, mas também coletivas e de participação social (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Nessa perspectiva, compreende-se que Educação Ambiental não deve estar simplesmente preocupada com as ações individuais, mas com a coletividade, de maneira a incentivar práticas que visem a uma reestruturação social em direção à não exploração do ser humano e das demais espécies e valorização da solidariedade (PALMIERI; MASSABNI, 2020).

Segundo Oliveira, Domingos e Colasante (2020), é importante que a Educação Ambiental vá além da reprodução de atitudes e comportamentos e relacione-se com o desenvolvimento do ser humano no sentido de reconhecer-se como cidadão, parte de uma comunidade e dependente da natureza.

Sobre a Educação Ambiental voltada à gestão de recursos hídricos, Chacon-Pereira *et al.* (2018) defendem que se deve privilegiar os projetos de Educação Ambiental crítica, os quais devem ser pautados na realidade socioambiental local, nos usos múltiplos da água, nos impactos socioambientais e na busca de soluções integradas que articulem os anseios e demandas de usuários, sociedade civil organizada e poder público.

Os princípios, fundamentos e diretrizes para a Educação Ambiental em recursos hídricos são estabelecidos na Resolução do Conselho Nacional de Recursos nº 98, de 26 de março de 2009. Além de reforçar diversos princípios das Políticas Nacionais de Educação Ambiental e de Recursos Hídricos, tal resolução estabelece a importância de se respeitar as especificidades de cada bacia hidrográfica, as diferentes visões de mundo, culturas, etnias e saberes, bem como valorizar a participação de representantes de toda essa diversidade nos processos educativos (CNRH, 2009).

Considerando o exposto, entende-se, nesta pesquisa, que é de suma relevância estudar as ações de Educação Ambiental com foco em recursos hídricos, pois sendo a água um dos recursos fundamentais para a sobrevivência humana, é imprescindível que haja uma sensibilização, uma

compreensão crítica e um engajamento dos indivíduos na sua gestão e conservação. As questões que norteiam este estudo são: Quais são as características das ações de Educação Ambiental em recursos hídricos descritas e discutidas em artigos científicos? Quais são os limites e as possibilidades para o desenvolvimento dessas ações, a partir da análise desses trabalhos? Portanto, o objetivo deste trabalho é caracterizar e analisar os artigos científicos publicados de 2015 a 2019 sobre ações de Educação Ambiental voltadas aos recursos hídricos e discutir possíveis caminhos para o aprimoramento dessas ações.

Procedimentos de Pesquisa

A presente pesquisa adotou a abordagem qualitativa e trata-se de uma pesquisa documental do tipo “estado da arte”, cujo objetivo é conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado tema ou problema. De acordo com Boas *et al.* (2018) nas pesquisas do estado da arte é realizado um mapeamento e discussão de ideias abordadas na produção acadêmica sobre um tema em certo período de tempo. Nesta perspectiva, Ganga (2011) indica a possibilidade de analisar o que existe de atual sobre o tema, quais as discussões que já estão sendo postas. Esse tipo de estudo, segundo o autor, possibilita ao pesquisador avaliar quais os pontos fortes e quais os pontos fracos, com o intuito de indicar possíveis estratégias de pesquisas.

Nesse sentido, foi realizada uma pesquisa que utilizou como fonte o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), visto que esse portal é uma biblioteca virtual que conta atualmente com um acervo de mais de 45 mil periódicos com texto completo e 130 bases referenciais (CAPES, 2020). A busca por artigos foi realizada entre dezembro de 2019 e fevereiro de 2020, sendo selecionados aqueles que compreendem as publicações de 2015 a 2019.

Na busca, foram utilizados os descritores “Educação Ambiental”, “recursos hídricos” no campo “buscar assunto” do Portal de Periódicos da CAPES. Foram selecionados artigos publicados em periódicos nacionais em língua portuguesa, obtendo como retorno um total de 123 artigos.

Para a seleção dos trabalhos a serem analisados nesta pesquisa, foi realizada a leitura dos textos completos referentes aos 123 artigos e elaborado um quadro com o resumo do foco de análise de cada trabalho e a justificativa para ser selecionado ou não nesta pesquisa. Todos aqueles que abordavam práticas de Educação Ambiental relacionadas aos recursos hídricos foram selecionados, descartando-se tanto os que apenas citavam a Educação Ambiental como importante, mas não tratavam de nenhuma prática educativa quanto os que abordavam práticas educativas não relacionadas com recursos hídricos. Com isso, foram selecionados seis artigos, os quais foram analisados

na íntegra e nomeados por Tx, sendo x um número de 1 a 6 (ex: T1, T2, ...). O critério de nomeação utilizado foi a ordem alfabética dos nomes dos autores.

Após um mapeamento sobre os locais de realização das pesquisas e os anos nos quais foram produzidas, a análise dos artigos teve como foco as ações educativas abordadas, dialogando-se com referenciais da área de Educação Ambiental. Elaborou-se um quadro com a síntese dessas informações, o qual foi utilizado como base para a elaboração dos resultados e discussões.

Resultados e discussão

A partir dos procedimentos de pesquisa descritos anteriormente, foram selecionados seis artigos sobre práticas de Educação Ambiental em recursos hídricos, sendo que este baixo número de trabalhos revela a necessidade de estudos sobre o tema.

No Quadro 1 são apresentados os locais de realização dessas pesquisas.

Quadro 1: Locais de realização das pesquisas sobre práticas de Educação Ambiental em recursos hídricos.

Artigos	Local de realização da pesquisa
T1	Brasil
T2	Dourados/MS
T3	Santa Rosa/RS
T4	Japoatã/SE
T5	Foz do Iguaçu/PR
T6	Marechal Candido Rondon/PR

Fonte: Autoria própria (2021).

Pode-se observar que os estudos ocorreram em diferentes regiões brasileiras, sendo que no T1 o estudo ocorreu no Brasil, de forma geral, visto que o Programa pertence ao Ministério das Cidades e à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Não foram encontrados artigos publicados na região Norte nem Sudeste. A ausência da região sudeste foi um dado inesperado, pois diversas pesquisas do tipo “estado da arte” em Educação Ambiental revelam uma predominância de pesquisas nessa região (PALMIERI, 2011; KAWASAKI; CARVALHO, 2009). Tal questão poderá ser objeto de pesquisa em estudos posteriores com outros recortes temporais.

O Quadro 2 apresenta os dados sobre o ano de publicação:

Quadro 2: Ano de publicação e seus respectivos artigos.

Artigos	Ano de publicação
T1	2016
T2	2015
T3	2017
T4	2018
T5	2017
T6	2017

Fonte: Autoria própria (2021).

Observa-se que o ano de 2017 foi o com maior número de artigos publicados, os quais pertencem à “Revista de Gestão e Sustentabilidade – GeAS” (50% dos trabalhos analisados). O restante está em outras três revistas (17% cada), sendo elas a “Revista Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais - EDaPECI”, a “Revista Online de Extensão e Cultura” e a “Revista Ciência & Saúde Coletiva”. A ausência de artigos em periódicos da área de Educação Ambiental e a pequena participação daqueles da área de educação é um aspecto que também pode suscitar estudos posteriores para compreender se este tema realmente não tem estado presente em tais periódicos ou se os trabalhos de Educação Ambiental com esse foco têm tido outras denominações, sendo o termo “recursos hídricos” substituído por “água” ou outros relacionados.

Observou-se que há mais pesquisas que analisam ações de Educação Ambiental em recursos hídricos em espaços formais (83% das pesquisas) do que em não formais (17% das pesquisas). Das pesquisas voltadas aos espaços formais, duas envolvem estudantes de cursos técnicos integrados ao ensino médio (33%), uma é com discentes, professores e funcionários de uma universidade (17%) e duas com alunos de escolas de ensino fundamental (33%). Quanto aos espaços não formais, há um artigo voltado para práticas educativas em comunidades através de rodas de conversas com pessoas de diferentes idades (17%). Esse interesse maior no estudo de projetos de Educação Ambiental em espaços formais também já foi apontado por outros autores que estudaram pesquisas em Educação Ambiental, tais como Kawasaki *et al* (2009).

A seguir, será apresentada uma breve caracterização das práticas educativas abordadas nos artigos analisados. O T1 estuda o processo de criação do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social para o Saneamento, o qual envolveu cinco ministérios, que envolveu oficinas regionais e fóruns, e teve como principal produto o “Caderno Metodológico para Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento”, um material

educativo com ações de Educação Ambiental e mobilização social como rodas de conversa e levantamento participativo de problemas e ações a serem desenvolvidas na área de saneamento. Em tal artigo salienta-se que o trabalho coletivo em comunidades oportuniza a universalização dos direitos à água e ao saneamento, contribuindo para a conscientização da população com relação aos recursos hídricos.

O T2, por sua vez, trata de ações educativas em uma escola, como palestras, dinâmicas e oficinas buscando possibilitar que os alunos conhecessem e tivessem maior contato com o córrego Água Boa localizado a menos de 1 km da unidade escolar. Nesse artigo afirma-se que por meio das práticas os estudantes tiveram contato com conceitos da Educação Ambiental e, através da atividade de plantio de mudas nas margens do córrego, puderam colocar em prática aquilo que vivenciaram durante as atividades teóricas. Os autores ressaltam que com as práticas descritas os discentes passaram a ter uma visão mais esclarecida e consciente a respeito do papel de cada indivíduo na sociedade e na preservação do meio ambiente, principalmente no que concerne aos recursos hídricos disponíveis no entorno da escola.

Com foco em práticas de reuso dos recursos hídricos, o T3 estuda o impacto que a reutilização da água de climatizadores tem na conscientização da comunidade acadêmica de um instituto de tecnologia. Após a análise da redução do consumo de água causado pelo reuso da água que antes era desperdiçada pelos climatizadores, foi realizado um trabalho de sensibilização, por meio de palestras com discentes e docentes, sobre a importância dessa economia para a instituição, sendo que os autores afirmam que tais atividades cumpriram os seus objetivos.

Já o T4 trata de uma sequência de atividades educativas que envolve um “passeio interacional” na escola e no seu entorno, a construção de um mapa mental, a realização de dinâmicas e a construção de maquetes e de um mural com as informações coletadas e discutidas sobre os recursos hídricos. Tais atividades, segundo os autores, possibilitaram uma ampliação dos conhecimentos dos envolvidos sobre o tema.

As práticas apresentadas no T5 incluíram a análise dos sistemas de abastecimento existentes no campus da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) e o desenvolvimento de cartazes que incentivassem discentes, docentes e funcionários a adotarem práticas de preservação e reuso dos recursos hídricos. Os resultados do estudo apontam que outras medidas são necessárias, como a criação de um polo de Educação Ambiental no campus, que contribuiria para a sensibilização da comunidade universitária sobre a importância dos recursos hídricos e sua conservação.

O T6 analisa a implementação de uma cisterna para coleta da água das chuvas, sendo que os alunos ingressantes visitam tais estruturas e na aula de Ciências são abordados os benefícios das cisternas, estimulando, segundo os autores, uma conscientização a respeito da importância da sustentabilidade.

Quanto à macrotendência da Educação Ambiental presente nas práticas analisadas nos artigos, no T2 parece haver uma aproximação da macrotendência denominada por Layrargues e Lima (2014) de conservacionista, voltada apenas para a conservação e preservação do meio ambiente, sem a discussão sobre as causas sociais, econômicas, políticas e culturais das questões socioambientais. No T2, o foco foi a importância da conservação do córrego próximo à escola.

Já as práticas educativas abordadas no T3, T5 e T6 parecem aproximar-se da concepção de macrotendência pragmática conceituada por Layrargues e Lima (2014), pois os trabalhos são focados na implantação de estruturas relativas aos recursos hídricos, sem uma problematização dessas questões. A abordagem do tema é superficial e focada na construção de soluções tecnológicas, sem um aprofundamento pedagógico sobre as questões socioambientais relativas ao tema, como a desigualdade no acesso à água, as causas da escassez, os interesses socioeconômicos envolvidos e outros aspectos.

Nas práticas analisadas nos artigos T1 e T4, observa-se uma aproximação da macrotendência crítica. No T1, o programa estudado apresenta os participantes como protagonistas, refletindo criticamente sobre a situação do saneamento na sua comunidade, identificando os problemas existentes e se mobilizando em busca de soluções e alternativas. Entende-se que não há um modelo rígido para as sugestões e possibilidades apresentadas no “Caderno Metodológico para Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento” e que “a intervenção é determinada pela dinâmica e realidade dos territórios, suas potencialidades e fragilidades” (T1, p. 802). Porém, é importante salientar que o artigo trata do processo de construção desse programa, que tem como principal produto um material educativo, e não de sua operacionalização.

No T4 também há reflexão sobre a situação dos recursos hídricos no território e protagonismo dos participantes no sentido de levantar os problemas da qualidade de água, desperdício, uso racional e possíveis soluções.

Nas pesquisas analisadas, os trabalhos de Educação Ambiental foram voltados ao estudo da realidade dos recursos hídricos no território, seja por meio da implementação de tecnologias (para reúso da água, captação de água da chuva etc.), do estudo de corpo hídrico local, das condições do saneamento ou das questões relativas aos recursos hídricos na escola e entorno. Este estudo da realidade local é importante para trabalhar o sentimento de pertencimento dos participantes ao território e seu envolvimento na melhoria dessa realidade. Porém, a PNEA estabelece como um dos princípios da Educação Ambiental que as questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais sejam abordadas de forma articulada, o que não foi observado nas práticas presentes nas pesquisas analisadas.

A ideia de bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão é princípio da Política Nacional de Recursos Hídricos, mas também não foi abordada nos trabalhos de Educação Ambiental tratados nas pesquisas, com exceção do T1. A compreensão da bacia hidrográfica poderia possibilitar aos participantes essa relação entre as consequências das ações de cada ator social em todo um território, desde a microbacia até as bacias hidrográficas brasileiras. Essa abordagem poderia propiciar o entendimento de que as ações individuais são importantes, mas insuficientes para a conservação dos recursos hídricos, pois todas as atividades desenvolvidas em cada ponto da bacia hidrográfica influenciam a quantidade e qualidade de água do rio principal, enfatizando-se a importância da cooperação e de políticas públicas construídas participativamente para a gestão das bacias hidrográficas, com destaque para o papel dos comitês de bacia. Essa potencialidade do uso do conceito de bacia hidrográfica em programas de Educação Ambiental também é abordada por Oliveira (2002), que destaca o caráter integrador e complexo do mesmo.

Conclusão

A partir dos métodos de pesquisa utilizados, foram encontradas poucas pesquisas sobre Educação Ambiental em recursos hídricos, as quais têm sido publicadas em poucos periódicos, sendo que os resultados publicados neste artigo podem subsidiar pesquisas que analisem a evolução temporal dos estudos sobre o tema. Nesta pesquisa utilizou-se como palavra-chave os “recursos hídricos” para entender o que tem sido produzido de pesquisas sobre Educação Ambiental com tal denominação, de modo que tal estudo pode ser complementado por investigações que utilizem a palavra “água” e outras relacionadas.

As práticas educativas presentes nas pesquisas analisadas sobre Educação Ambiental em recursos hídricos ocorreram principalmente no ambiente escolar e foram diversificadas, bem como as macrotendências da Educação Ambiental às quais tais práticas se aproximam, sendo a pragmática a mais presente.

Considerando os resultados encontrados e as discussões apresentadas, conclui-se que faltam pesquisas sobre ações de Educação Ambiental voltadas aos recursos hídricos e que há necessidade de se repensar as práticas existentes a partir de uma visão crítica, visto que é fundamental levar em consideração as causas e consequências dos problemas relacionados aos recursos hídricos, as quais se relacionam com desigualdades sociais, as questões políticas, culturais e econômicas, bem como envolver toda a comunidade na construção de sociedades hidricamente sustentáveis, socialmente justas e ambientalmente responsáveis. Nesse sentido, a abordagem do conceito de bacia hidrográfica possui grande potencial pedagógico, podendo articular a realidade local com os contextos mais amplos, valorizar a cooperação e a ação coletiva e cidadã.

Referências

BOAS, T. J. R. V. *et al.* O estado da arte de metodologias da produção científica sobre a formação do professor do ensino de ciências com enfoque CTS. **Revista REAMEC**, Cuiabá, MT, v. 6, n. 1, jan/jun 2018, p. 65-85.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, art. 225, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 23 jan. 2021.

BRASIL. **Lei n. 9.433**, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. **Lei n. 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr/1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 23 fev. 2021.

CAPES. Institucional: missão e objetivos. **Portal de periódicos CAPES**, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_painstitucional&Itemid=104>. Acesso em: 20 fev. 2020.

CHACON-PEREIRA, A. *et al.* Educação Ambiental na gestão de recursos hídricos baseada no modelo de licenciamento ambiental. **Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente**, UFPR, v. 49, p.36-59, dez/2018.

CNRH - CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Resolução n. 98, de 26 de março de 2009**. Estabelece princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2009. Disponível em: <<https://cnrh.mdr.gov.br/resolucoes/902-resolucao-cnrh-n-98-de-26-de-marco-de-2009/file>>. Acesso em: 04 mar. 2021.

FARAGE, J. A. P. Influência do uso e da ocupação do solo na qualidade da água e capacidade autodepurativa do rio Pomba. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade Estadual de Viçosa, Minas Gerais, 2009.

GANGA, G. M. D. **Metodologia Científica e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**: um guia prático de conteúdo e forma. São Carlos: UAB-UFSCar, p. 383, 2011. Disponível em: <<http://livresaber.sead.ufscar.br:8080/jspui/handle/123456789/2780>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 1: 289-299, 2022.

KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. Tendências da pesquisa em Educação Ambiental. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v.25, n.3, p. 143-157, dez. 2009.

KAWASAKI et al. A pesquisa em Educação Ambiental nos EPEAs (2001-2007): natureza dos trabalhos, contextos educacionais e focos temáticos. **Pesquisa em Educação Ambiental**. v. 4, n. 2, p. 147-163, 2009.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. D. C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

OLIVEIRA, A. N.; DOMINGOS, F. O.; COLASANTE, T. Reflexões Sobre as Práticas de Educação Ambiental em Espaços de Educação Formal, Não-Formal e Informal. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.15, n.7, p. 09-19, 2020.

OLIVEIRA, H. T. Potencialidades do Uso Educativo do Conceito de Bacia Hidrográfica em Programas de Educação Ambiental. In: SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A. **Conceitos de Bacias Hidrográficas: Teorias e Aplicações**. Bahia: Editus, 2002. p. 125-138. Disponível em: <<https://ecoa.org.br/conceitos-de-bacias-hidrograficas-teorias-e-aplicacoes/>> . Acesso em: 10 fev. 2021.

PALMIERI, M. L. B. Os projetos de Educação Ambiental desenvolvidos nas escolas brasileiras: análise de dissertações e teses. 2011. **Dissertação** (Mestrado em Educação) - Instituto de Biociências - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2011.

PALMIERI, M. L. B.; MASSABNI, V. G. As contribuições das visitas em áreas protegidas para a educação escolar. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v.3, p. 1-18, 2020.

PIRES, J. S. R.; SANTOS, J. E; DEL PRETTE, M. E. A Utilização do Conceito de Bacia Hidrográfica para a Conservação dos Recursos Naturais. In: SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A. **Conceitos de Bacias Hidrográficas: Teorias e Aplicações**. Bahia: Editus, 2002. p. 17-35. Disponível em: <<https://ecoa.org.br/conceitos-de-bacias-hidrograficas-teorias-e-aplicacoes/>> . Acesso em: 10 fev. 2021.