

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO NA BASE DO SCIELO (2016-2020)

**SILIANE VANESSA SARTORI**  
PUC-CAMPINAS

**DIEGO DE MELO CONTI**

**ZYSMAN NEIMAN**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO-UNIFESP

### **Introdução**

A constante degradação ao meio ambiente nos faz pensar em formas de contribuir para a preservação ambiental. Neste sentido, o tema sobre Educação Ambiental teve como marco a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tbilisi (EUA), em 1977, onde foram definidos os objetivos, os princípios e quais as estratégias a serem implementadas em nível nacional e internacional, considerando que a Educação Ambiental é um elemento imprescindível na busca pelo desenvolvimento sustentável.

### **Problema de Pesquisa e Objetivo**

O objetivo do presente estudo foi analisar se a Educação Ambiental é desenvolvida nos diferentes níveis de educação, a partir de artigos científicos coletados na biblioteca eletrônica digital Scientific Electronic Library Online (SCIELO), no período que compreende os anos de 2016 até 2020, uma vez que a base de dados é utilizada por pesquisadores do mundo todo e dispõe de milhares de materiais científicos em português e de alta qualidade.

### **Fundamentação Teórica**

Diante da exploração insustentável dos recursos naturais crescem as discussões em todo mundo sobre formas de proteger o meio ambiente e de torná-lo sustentável. Dessa forma, o estudo da Educação Ambiental surge como um instrumento interdisciplinar para conscientizar alunos, professores e toda a comunidade escolar sobre a problemática ambiental e qual o papel de cada um na busca pela preservação dos recursos naturais que são finitos, sendo formadora de cidadania (OTERO; NEIMAN, 2015).

### **Metodologia**

Trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva de análise bibliométrica com abordagem quantitativa e qualitativa. Assim, os dados foram coletados utilizando a biblioteca eletrônica digital Scientific Electronic Library Online (SCIELO), do qual foram selecionados 109 artigos para compreensão do assunto. É um estudo longitudinal, com coleta de dados de um período de 5 (cinco) anos, de 2016 a 2020 e foi utilizado os seguintes filtros: "Educação Ambiental", ano de publicação (2016, 2017, 2018, 2019 e 2020) e idioma (português).

### **Análise dos Resultados**

Os dados obtidos durante a realização da pesquisa revelam que a temática da Educação Ambiental necessita de maiores debates e reflexões sobre a problemática ambiental uma vez que ainda existe bastante negligência frente aos problemas socioambientais, bem como existe desqualificação quanto à formação de pessoas que atuam na busca por justiça e igualdade socioambientais.

### **Conclusão**

Os resultados da pesquisa discutem avanços e a evolução no estudo da Educação Ambiental, sendo que se conclui que é necessário romper as barreiras impostas pelas disciplinas que integram o currículo escolar, a fim de abordar a temática da Educação Ambiental de forma interdisciplinar para que o educador possa aproximar os conceitos de sustentabilidade de seus alunos.

### **Referências Bibliográficas**

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em . Acesso em 02 de mai. 2021. BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em . Acesso em 31 de mai 2021. BRASIL. Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 05 mai. 2021. BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Polít

### **Palavras Chave**

Educação Ambiental, Política Nacional de Educação Ambiental, Estudo Bibliométrico

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO NA BASE DO SCIELO (2016-2020)

### Resumo

O presente artigo tem por objetivo analisar como é desenvolvido o estudo da Educação Ambiental nos diferentes níveis de educação, a partir de artigos científicos coletados na biblioteca eletrônica digital *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), no período que compreende os anos de 2016 até 2020. A pesquisa exploratória descritiva foi realizada por meio de análise de revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa e quantitativa. Os artigos foram avaliados e classificados à luz de diferentes critérios e com o auxílio de uma planilha eletrônica foram tabulados os dados e gerados gráficos e estatísticas. De posse dos gráficos e das estatísticas, descreveu-se um panorama de como a Educação Ambiental tem sido objeto de publicação científica no SciELO. Os resultados da pesquisa discutem avanços e a evolução no estudo da Educação Ambiental, sendo que se conclui que é necessário romper as barreiras impostas pelas disciplinas que integram o currículo escolar, a fim de abordar a temática da Educação Ambiental de forma interdisciplinar para que o educador possa aproximar os conceitos de sustentabilidade de seus alunos.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei 9795/99. Estudo bibliométrico.

### Abstract

This article aims to analyze how the study of Environmental Education is developed at different levels of education, based on scientific articles collected in the Scientific Electronic Library Online (SciELO) digital electronic library, in the period from 2016 to 2020. Descriptive exploratory research was carried out through literature review analysis, with a qualitative and quantitative approach. The articles were evaluated and classified according to different criteria and with the aid of an electronic spreadsheet, the data were tabulated and graphs and statistics generated. With graphs and statistics in hand, an overview of how Environmental Education has been the subject of scientific publication in SciELO was described. The research results discuss advances and evolution in the study of Environmental Education, and it is concluded that it is necessary to break the barriers imposed by the subjects that make up the school curriculum, in order to address the theme of Environmental Education in an interdisciplinary way so that the educator bring sustainability concepts closer to their students.

**Keywords:** Environmental education. National Environmental Education Policy. Law 9795/99. Bibliometric study.

## INTRODUÇÃO

A constante degradação ao meio ambiente nos faz pensar em formas de contribuir para a preservação ambiental. Neste sentido, o tema sobre Educação Ambiental (EA) teve como marco a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tbilisi (EUA), em 1977, onde foram definidos os objetivos, os princípios e quais as estratégias a serem implementadas em nível nacional e internacional, considerando que a Educação Ambiental é um elemento imprescindível na busca pelo desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, em 1981, o Brasil através da Lei nº 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente em seu artigo 2º, inciso X, determina a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, o que acabou inspirando o legislador de 1988, que no

Capítulo do Meio Ambiente na Constituição Federal incumbiu tal responsabilidade ao poder público. Assim, em 1999, foi criada a Política Nacional de Educação Ambiental, sob a Lei nº 9.795/99, fala que a “Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999).

Neste sentido diz Junior e Fernandez (2016):

A EA deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico. Porém, nos cursos, programas e projetos de graduação, pós-graduação e de extensão, e nas áreas e atividades voltadas para o aspecto metodológico da Educação Ambiental, são facultadas à criação de componente curricular específico. (JUNIOR; FERNANDEZ, 2016, p.749).

Corroborando a isso, em 1992, ocorreu a Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) onde transcorreu conjuntamente a 1ª Jornada Internacional de Educação Ambiental, em que três importantes documentos provieram, quais sejam, a Agenda 21, Carta Brasileira para a Educação Ambiental e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Frente a tantos documentos importantes observamos a relevância e os benefícios que o estudo da Educação Ambiental vai trazer em longo prazo, uma vez que sensibilizando os alunos, professores e toda comunidade escolar para a problemática ambiental e fortalecendo o seu estudo mais fácil será desenvolver uma consciência voltada para a educação participativa para enfrentar tanto a degradação ambiental quanto os demais problemas sociais.

Trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva de análise bibliométrica com abordagem quantitativa e qualitativa. Assim, os dados foram coletados utilizando a biblioteca eletrônica digital *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), do qual foram selecionados 109 artigos para compreensão do assunto. É um estudo longitudinal, com coleta de dados de um período de 5 (cinco) anos, de 2016 a 2020 e foi utilizado os seguintes filtros: “Educação Ambiental”, ano de publicação (2016, 2017, 2018, 2019 e 2020) e idioma (português).

O artigo está organizado a partir da introdução, seguindo para a fundamentação teórica que aborda os seguintes temas: História da Educação no Brasil; Educação Ambiental e Sustentabilidade. Na sequência, é apresentada a metodologia da pesquisa; posteriormente os resultados e discussões; seguidos pelas conclusões e recomendações. Por último são listadas as referências utilizadas no estudo.

Por fim, o objetivo do presente estudo foi analisar se a Educação Ambiental é desenvolvida nos diferentes níveis de educação, a partir de artigos científicos coletados na biblioteca eletrônica digital SciELO, no período que compreende os anos de 2016 até 2020, uma vez que a base de dados é utilizada por pesquisadores do mundo todo e dispõe de milhares de materiais científicos em português e de alta qualidade.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Breve histórico sobre a Educação no Brasil**

A educação faz parte do processo de desenvolvimento dos indivíduos, sendo uma das bases fundamentais da sociedade. Assim sendo, é importante ressaltar que até mesmo as sociedades mais avançadas, se não forem educadas, em pouco tempo voltariam ao estado primitivo, pois a educação oferece um pilar de conhecimento a todas as pessoas.

Neste sentido, de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), a educação é a chave para o desenvolvimento de indivíduos,

famílias, comunidades e sociedades. Ela fornece às pessoas os conhecimentos e as habilidades que aumentam sua produtividade e as torna menos vulneráveis a riscos.

Dessa forma, o espaço escolar gera esperança no futuro, pois através desse espaço é que são desenvolvidas as relações sociais. Neste sentido, Gadotti (2007) diz que:

A escola é um espaço de relações. Neste sentido, cada escola é única, fruto de sua história particular, de seu projeto e de seus agentes. Como lugar de pessoas e de relações, é também um lugar de representações sociais. Como instituição social ela tem contribuído tanto para a manutenção quanto para a transformação social. Numa visão transformadora ela tem um papel essencialmente crítico e criativo. (GADOTTI, p. 11, 2007).

Assim, a história da educação no Brasil perpassa por diversos momentos como, por exemplo, durante o Período Colonial (1500-1822), onde o ensino jesuítico estava integrado à política colonizadora. Já de 1822 até 1889, durante o Período Imperial, a educação também era restrita a um grupo determinado de pessoas. Na Primeira República, de 1889 até 1930, o modelo educativo continuava o mesmo, privilegiando a elite em detrimento da educação popular. Após a Revolução de 1930, que compreende o período de 1930 até 1937, houve avanços na educação e foi criado o Ministério da Educação, em 1932, o qual tinha por princípio uma educação gratuita, obrigatória e laica. A educação durante o Estado Novo (1937-1945) não estava preocupada em oferecer a classe popular ensino público e gratuito, e assim, com o fim de tal período o país retornou à normalidade democrática adotando uma nova constituição em 1946, que retomou os direitos estabelecidos na constituição de 1934. Com o governo Populista (1945-1964) o período de luta pela escola pública e gratuita continuou, e em 1961 entrou em vigor a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional.

Ademais, em 1964 até 1985, durante a ditadura militar, novamente a educação sofre com o retrocesso e as pessoas são transformadas em objetos de trabalho e lucro, seres passivos diante de toda arbitrariedade que o sistema impunha, nesse período houve muita repressão e o ensino foi privatizado, privilegiando assim a classe dominante. Dessa forma, com o fim da ditadura em 1985, uma nova constituição surgiu em 1988, com a instituição da Constituição Federal, sendo que ela ganhou um capítulo próprio sobre educação onde no seu artigo 205, dispõe que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988).

Desta forma, em conformidade com a carta Magna, foi criada a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, que ainda está em vigor, porém já ocorreram diversas modificações, sendo a última em 2017. Por fim, o Governo Federal criou os Parâmetros Curriculares, em 1997, para apoiar as escolas na elaboração dos projetos educativos.

Dessa maneira, a escola representa uma gestão de conhecimentos e com isso permite determinar estratégias que levam ao desenvolvimento. Com isso, Gadotti (2000, p.08) diz que:

A escola precisa ter projeto, precisa de dados, precisa fazer sua própria inovação, planejar-se a médio e a longo prazos, fazer sua própria reestruturação curricular, elaborar seus parâmetros curriculares, enfim, ser cidadã. As mudanças que vêm de dentro das escolas são mais duradouras. Da sua capacidade de inovar, registrar, sistematizar a sua prática/experiência, dependerá o seu futuro. Nesse contexto, o *educador* é um mediador do conhecimento, diante do aluno que é o sujeito da sua própria formação. Dessa maneira, observamos que a Educação brasileira passou por diversas mudanças durante a sua história o que demonstra a importância de serem observados os dispositivos bem como de ser oferecida uma educação com qualidade e planejamento para desenvolver em seus alunos o pensamento crítico garantindo assim o bom desempenho no aprendizado dos alunos (GADOTTI 2000, p. 08).

Neste sentido, Gadotti (2007) diz que “a educação não muda, mecanicamente, a sociedade, mas muda os seres humanos que podem mudar suas vidas e suas estruturas políticas, sociais e econômicas” (GADOTTI, 2007, p. 70).

Corroborando a isso, que em 2015, no Fórum Mundial de Educação, aprovou a Declaração de Incheon, onde considerou a Educação como sendo um elemento base nos processos de desenvolvimento e assim foi elaborada a Agenda 2030, que traça objetivos e metas a serem alcançadas no período de 2016-2030, a fim de se estabelecer o desenvolvimento sustentável.

Assim, de acordo com Vasconcelos *et al.*, 2020, p.02):

O Relatório *Learning to Realize Education's Promise*, publicado pelo Banco Mundial, em 2018, enfatiza a importância das escolas na qualidade da Educação e aponta a necessidade de aplicar eficientemente os recursos públicos, considerando-se uma relação de causalidade entre infraestrutura escolar, investimentos em Educação e desempenho educacional. (VASCONCELOS *et al.*, 2020, p. 02).

Afinal o mau uso dos recursos públicos destinados à educação acarreta em graves problemas de desigualdades educacionais, uma vez que uma educação de qualidade depende da infraestrutura que lhe é oferecida. Por isso é preciso olhar para a educação como uma solução eficaz para combater os déficits de desenvolvimento do país, por meio de ações conjuntas entre professores, alunos, governança e financiamento, é possível alterar as trajetórias escolares instituindo uma base curricular de qualidade e que priorize a alfabetização, melhorando a vida dos brasileiros e conseqüentemente o desenvolvimento do país.

Portanto, resta claro que a educação é o caminho assertivo para o desenvolvimento de um país e a sustentabilidade, afinal quanto maior for a escolaridade melhores serão as condições de trabalho no futuro e quanto mais igualitária ela for, melhor serão distribuídas as oportunidades, o que acarreta dignidade e qualidade de vida a todas as pessoas.

## **2.2 Educação Ambiental e Sustentabilidade**

Diante da exploração insustentável dos recursos naturais crescem as discussões em todo mundo sobre formas de proteger o meio ambiente e de torná-lo sustentável. Dessa forma, o estudo da Educação Ambiental surge como um instrumento interdisciplinar para conscientizar alunos, professores e toda a comunidade escolar sobre a problemática ambiental e qual o papel de cada um na busca pela preservação dos recursos naturais que são finitos, sendo formadora de cidadania (OTERO; NEIMAN, 2015).

Assim, o estudo da Educação Ambiental deve ser compreendido de uma forma holística, isto é, discutindo os seus aspectos econômicos, sociais, políticos, ecológicos e éticos. Dessa maneira, desde a década de 70 cresceu a preocupação com a preservação ambiental e assim, o tema Educação Ambiental passou a integrar importantes eventos em todo o mundo (OTERO; NEIMAN, 2015). Na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela UNESCO em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), realizado em Tbilisi na Geórgia em 1977, é um marco sobre as discussões da problemática ambiental ligada a processo educativo e interdisciplinar como ferramenta de conscientização, considerando a participação ativa e responsável de toda a sociedade.

Neste sentido, a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental definiu que:

A Educação Ambiental tem por finalidade criar uma consciência, comportamentos e valores com vistas a conservar a biosfera, melhorar a qualidade de vida em todas as partes e salvaguardar os valores éticos, assim como o patrimônio cultural e natural, compreendendo os sítios históricos, as obras de arte, os monumentos e lugares de interesse artístico e arqueológico, o meio natural e humano, incluindo sua fauna e flora, e, os assentamentos humanos (CIT, 1977, RECOMENDAÇÃO 7, p. 34).

Assim, a partir de 1987, o documento denominado como “Nosso Futuro Comum” ou Relatório de Brundtland, “ressaltou os riscos do uso descontrolado dos recursos naturais, sem levar em consideração a capacidade dos ecossistemas de suportar esse consumo, e, indiretamente, indicou que os países em desenvolvimento deveriam frear o seu crescimento econômico” (PIMENTA; NARDELLI, 2015, p. 1261). Deste modo, em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, 179 países participantes acordaram e assinaram a Agenda 21, onde procuraram estabelecer estratégias que visam o desenvolvimento sustentável. De acordo com Jacobi (2003):

Na Rio 92, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global coloca princípios e um plano de ação para educadores ambientais, estabelecendo uma relação entre as políticas públicas de Educação Ambiental e a sustentabilidade. Enfatizam-se os processos participativos na promoção do meio ambiente, voltados para a sua recuperação, conservação e melhoria, bem como para a melhoria da qualidade de vida.

É importante ressaltar que, apesar das críticas a que tem sido sujeito, o conceito de desenvolvimento sustentável representa um importante avanço, na medida em que a Agenda 21 global, como plano abrangente de ação para o desenvolvimento sustentável no século XXI, considera a complexa relação entre o desenvolvimento e o meio ambiente numa variedade de áreas, destacando a sua pluralidade, diversidade, multiplicidade e heterogeneidade (JACOBI, 2003, p. 194).

Além disso, Ross e Becker (2012) dizem que a sustentabilidade é um processo que deve ser estabelecido em longo prazo, uma vez que para ocorrer um desenvolvimento sustentável é preciso substituir o atual modelo de desenvolvimento, qual seja, o capitalista-industrial, que embora seja necessário é preciso haver um desenvolvimento com sustentabilidade, levando-se em consideração o pleno desenvolvimento respeitando os recursos naturais. Nesta perspectiva Jacobi (2003):

Assim, a ideia de sustentabilidade implica a prevalência da premissa de que é preciso definir limites às possibilidades de crescimento e delinear um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos por meio de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de co-responsabilidade e de constituição de valores éticos. Isto também implica que uma política de desenvolvimento para uma sociedade sustentável não pode ignorar nem as dimensões culturais, nem as relações de poder existentes e muito menos o reconhecimento das limitações ecológicas, sob pena de apenas manter um padrão predatório de desenvolvimento (JACOBI, 2003, p. 195).

Nota-se que para haver uma mudança no processo de desenvolvimento que está em curso é preciso desenvolver uma Educação Ambiental voltada a criar estilos de vida que possibilitem uma consciência ética como forma de se atingir o desenvolvimento sustentável.

O artigo 1º da Lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, diz que “entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

A mesma lei, em seu artigo 10 estabelece que “a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (BRASIL, 1999). Contudo, Otero e Neiman (2015) destacam em seu estudo uma série de desafios para o desenvolvimento da Educação Ambiental, tais como sensibilizar a sociedade para o assunto, envolver empresas e outros autores não governamentais no processo de EA, desenvolver políticas públicas de longo prazo e outros aspectos institucionais.

Dessa forma, observamos que o enfoque dado na Lei 9.795/99, sobre a interdisciplinaridade da Educação Ambiental, é reforçado na Resolução nº 2 do Ministério da

Educação (MEC), que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, em seu artigo 8º que diz:

A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico. Parágrafo único. Nos cursos, programas e projetos de graduação, pós-graduação e de extensão, e nas áreas e atividades voltadas para o aspecto metodológico da Educação Ambiental, é facultada a criação de componente curricular específico (BRASIL, 2012, p. 03).

Com isso, observamos que a escola é um espaço de criação de políticas e os educadores devem dar uma nova interpretação e adaptar isso ao cotidiano dos alunos. Neste sentido, Farias Filho e Farias (2020), dizem que:

A Pnea traz orientações para inserir a EA em vários contextos, entre eles o da escola. Entretanto, essa e outras políticas referentes à EA precisam ser lidas e interpretadas por professores e demais atores da escola básica a fim de discutirem as contribuições e limitações delas para construção do currículo e execução das práticas pedagógicas. Nesse sentido, os professores precisam conhecer a natureza epistemológica dos discursos de EA presentes na Pnea e assumir posições críticas em relação às suas orientações em um contexto de discussão coletiva com seus pares. A ação de estudar políticas educacionais de EA no chão da escola pelos docentes, de forma conjunta, estimula o debate entre diferentes concepções de ambiente e de Educação Ambiental, o aprendizado coletivo e a construção de novos saberes no campo socioambiental. Esse contexto (escola) se configura, dessa maneira, como espaço de formação continuada em EA para docentes em exercício, minimizando algumas lacunas na sua formação inicial (FARIAS FILHO; FARIAS, 2020, p. 484).

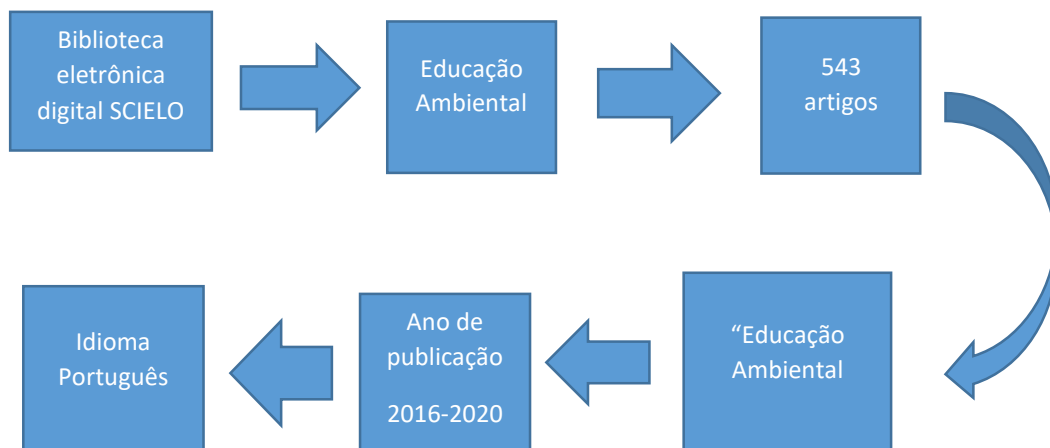
Portanto, depreende-se que a Educação Ambiental por abordar uma temática interdisciplinar, deve ser contemplada em todas as disciplinas, a fim de contribuir para a construção de sociedades sustentáveis, socialmente justas e ecologicamente equilibradas, desenvolvendo nos alunos uma consciência crítica, valores éticos e responsabilidades frente às questões ambientais (OTERO; NEIMAN, 2015; FARIAS FILHO; FARIAS, 2020).

Infelizmente, no entanto, Oliveira e Neiman (2020) constataram que o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou, em dezembro de 2017, um nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Brasil na qual a Educação Ambiental foi sumariamente ignorada, mesmo após diversas audiências públicas nas quais especialistas alertaram sobre esse retrocesso. Para os autores, essa ausência de referência explícita à Educação Ambiental pode acarretar na retirada total da temática dos projetos políticos pedagógicas das escolas.

### **3. Metodologia**

A metodologia que norteia o projeto é de natureza aplicada, pois se trata de uma pesquisa exploratória descritiva de análise bibliométrica com abordagem quantitativa e qualitativa. Assim, Silva; Hayashi, e Hayashi (2011, p. 113-114) “a análise bibliométrica é um método flexível para avaliar a tipologia, a quantidade e a qualidade das fontes de informação citadas em pesquisas” e ressaltam que “o produto da análise bibliométrica são os indicadores científicos dessa produção”. Dessa forma, conforme a figura 1, os dados foram coletados utilizando a biblioteca eletrônica digital SciELO, do qual foram selecionados 109 artigos para compreensão do assunto. É um estudo longitudinal, com coleta de dados de um período de 5 (cinco) anos, de 2016 a 2020 e foi utilizado os seguintes filtros: “Educação Ambiental”, ano de publicação (2016, 2017, 2018, 2019 e 2020) e idioma (português).

**Figura 1: Classificação metodológica do estudo**



**Fonte:** dos autores, 2021.

Operacionalmente o estudo investiga a forma que a Educação Ambiental é desenvolvida, qual o grau de escolaridade em que ela é abordada com maior frequência e se há formação de professores, como disciplina a Lei 9.795/99. Assim, somente foram selecionados artigos que abrangiam essa temática, o que resultou em um total de 26 artigos.

#### 4. Resultados e discussões

Essa seção mostra os resultados da análise bibliométrica, onde primeiramente será demonstrado que no período que compreende os anos de 2016 a 2020, o tema Educação Ambiental no âmbito da educação básica, superior e formação de professores gerou um total de 26 artigos.

Assim, da análise do Gráfico 1, pode-se observar que o ano de 2020 foi o ano de maior concentração de estudo, perfazendo um total de nove (9), seguido do ano de 2017 com seis (6) publicações, depois 2018 com cinco (5) publicações, 2019 com quatro (4) publicações e 2016 com duas (2) publicações acerca da temática Educação Ambiental.

**Gráfico 1: Publicações de EA por ano na base do Scielo**



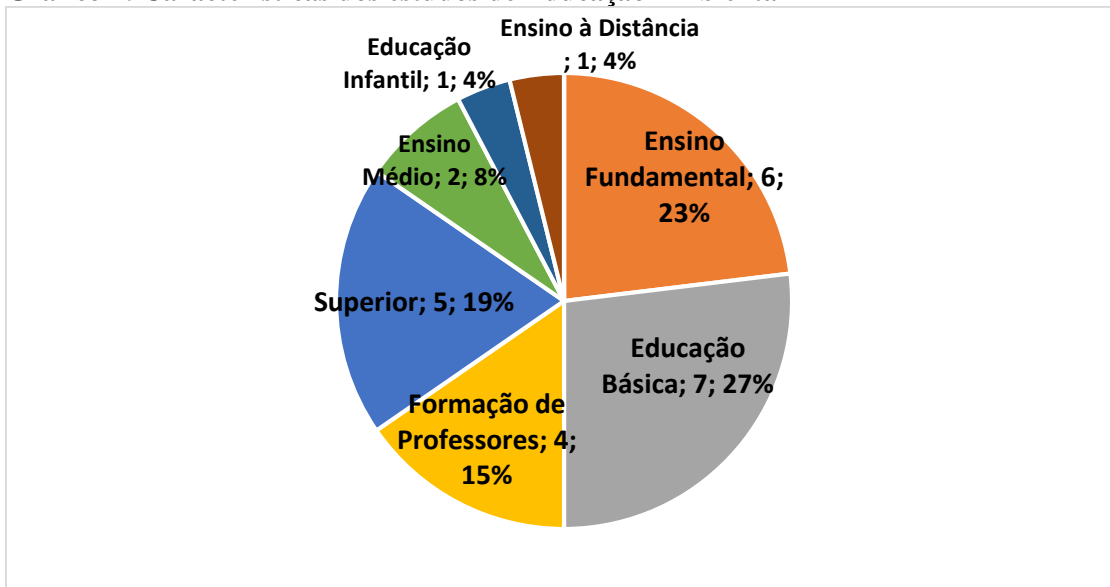
**Fonte:** dos autores, 2021.

O Gráfico 2, mostra que é na educação básica onde ocorre a maior incidência de estudos relacionados à Educação Ambiental. Mas é importante mencionar que a formação de professores também ganha destaque e corrobora com a Lei 9.795/99, no seu artigo 11, parágrafo



único, que determina que “os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental” (BRASIL, 1999).

**Gráfico 2: Características dos estudos de Educação Ambiental**

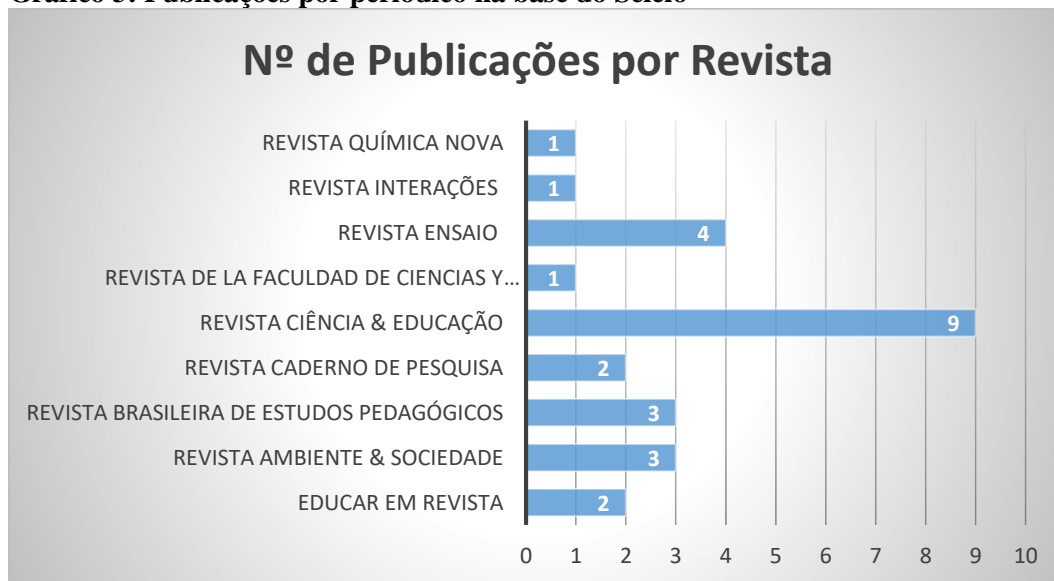


Fonte: dos autores, 2021.

Dessa forma, o Gráfico 2 nos mostra que os estudos estão concentrados na educação básica, que de acordo com a Lei 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no seu artigo 21, determina que “a educação escolar compõe-se da educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; e educação superior”. (BRASIL, 1996).

O Gráfico 3, vai mostrar o nº de publicações por revistas, assim observa-se que a Revista Ciência e Educação foi a que mais publicou durante os 5 anos em que está pesquisa foi realizada, seguida da Revista Ensaio com quatro publicações.

**Gráfico 3: Publicações por periódico na base do Scielo**



Fonte: dos autores, 2021.

A Tabela 1, nos mostra a classificação da revista e seu *Qualis* bem como o número de publicações. Para este estudo foi considerada a avaliação de periódicos do período quinquenal de 2016-2020. É importante ressaltar que o *Qualis* foi criado em 1988, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que é:

O *Qualis* Periódicos é um conjunto de procedimentos utilizados na avaliação de periódicos científicos no Brasil. Esse instrumento é fundamental quando se trata da produção intelectual, já que classifica os periódicos científicos. O *Qualis* Periódicos possui 8 classificações: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C, com A1 sendo a classificação mais elevada que um periódico pode receber, e C, tendo a pontuação zero. (ENTENDA, 2021).

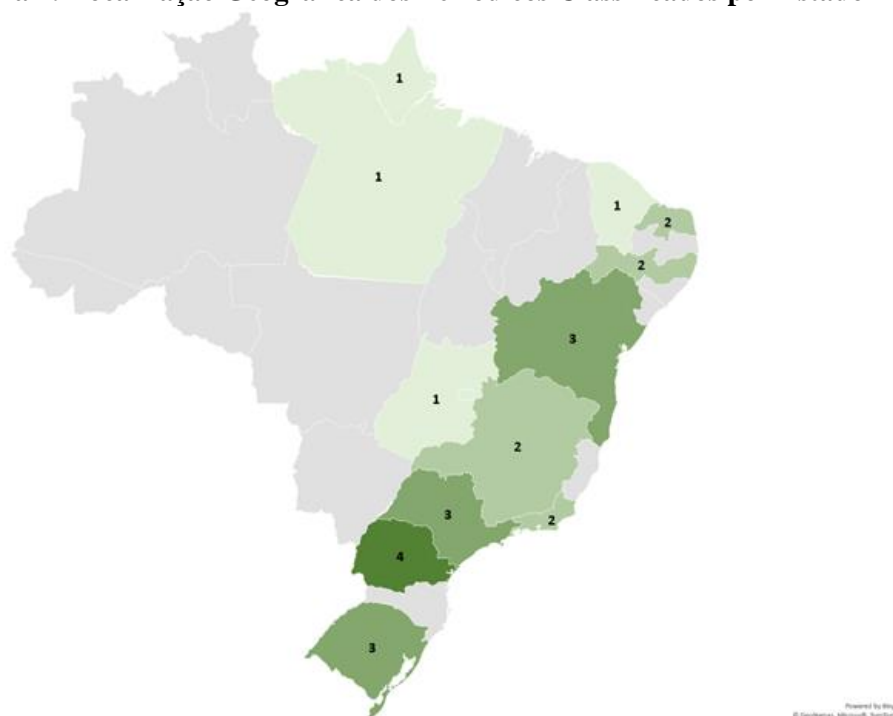
**Tabela 1: Classificação de periódicos por *Qualis*/Capes**

Revista Científica	<i>Qualis</i> da Revista	Qualidade
Educar em Revista	A1	2
Revista Ambiente & Sociedade	A1	3
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos		3
Revista Caderno de Pesquisa	A1	2
Revista Ciência & Educação	A1	9
Revista de la Facultad de Ciencias y Tecnología-TED	B1	1
Revista Ensaio	A1	4
Revista Interações	A2	1
Revista Química Nova	A2	1

Fonte: dos autores, 2021.

Dessa forma, podemos concluir que todas as revistas possuem uma excelente classificação o que garante a elas visibilidade e credibilidade, uma vez que seus periódicos estão classificados com as maiores pontuações estabelecidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A Figura 2, mostrar os Estado onde os periódicos são realizados com maior frequência.

**Figura 2: Localização Geográfica dos Periódicos Classificados por Estado**



**Fonte:** dos autores, 2021.

Neste sentido, a região Sul merece destaque, pois o Estado do Paraná conta com quatro (4) publicações no período que compreende 2016-2020, seguido do Rio Grande do Sul com três (3) publicações. Na região Sudeste o destaque vai para São Paulo com três (3) publicações, seguida de Minas Gerais e Rio de Janeiro com duas (2) publicações cada. Já na região Centro-Oeste tem Goiás com uma (1) publicação e Distrito Federal com uma (1) publicação. Na região Nordeste tem Bahia com três (3) publicações, Pernambuco com duas (2) publicações, Rio Grande do Norte com duas (2) publicações e Ceará com uma (1) publicação. Por fim, na região Norte tem Pará com uma publicação e o Amapá com uma publicação.

A Tabela 2 mostra as instituições de ensino que mais publicaram entre os anos de 2016 a 2020.

**Tabela 2. Produção Científica em Educação Ambiental por Instituição de Ensino**

Instituição de ensino	Quant. Public.
Universidade de Brasília (UNB)	1
Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)	3
Universidade Federal da Bahia (UFBA); Universidade de São Paulo (USP)	1
Universidade Estadual de Goiás (UEG)	1
Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) - Canoas, RS	1
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)	1
Universidade Federal Rural do Semi-Árido	1
Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE)	1
Universidade de São Paulo (USP)	1
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	1
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	1
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	1
Universidade Federal da Bahia (UFBA); Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)	1
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)	1
Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)	1
Universidade do Estado do Amapá (UEAP); Universidade Federal do Pará (UFPA)	1
Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA - Dúvida	1
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Para (UNIFESSPA), Instituto de Ciências Humanas, Faculdade de Ciências da Educação, Marabá, PA; Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP)	1
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Nilópolis; Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	1
Universidade Federal do Ceará (UFC)	1
Universidade Luterana do Brasil (ULBRA); Universidade Luterana do Brasil (ULBRA); Università degli Studi di Trento, Trento, Italia; Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)	1
Universidade Estadual Paulista (Unesp)	1
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET); Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da	1

**Fonte:** dos autores, 2021.

Por fim, foi elaborada uma nuvem de palavras-chave por meio do site *Infogram* com o intuito de revelar os termos mais utilizados nos artigos científicos considerados neste estudo (Figura 3).

**Figura 3. Nuvem de palavras dos artigos em Educação Ambiental**



**Fonte:** dos autores, 2021.

A nuvem de palavras demonstra que a Educação Ambiental está relacionada principalmente a educação infantil e fundamental, sendo a formação de professores um elemento importante para a formação de iniciativas e políticas públicas de preservação ambiental.

## 5. Considerações Finais

O objetivo do presente artigo foi analisar se a Educação Ambiental é estudada nos diferentes níveis de ensino, a partir de artigos científicos coletados na biblioteca eletrônica digital *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, no período que compreende os anos de 2016 até 2020. Assim, os dados obtidos durante a realização da pesquisa revelam que a temática da Educação Ambiental necessita de maiores debates e reflexões sobre a problemática ambiental uma vez que ainda existe bastante negligência frente aos problemas socioambientais, bem como existe desqualificação quanto à formação de pessoas que atuam na busca por justiça e igualdade socioambientais. É necessário romper as barreiras impostas pelas disciplinas que integram o currículo escolar, a fim de abordar a temática da Educação Ambiental de forma interdisciplinar para que o educador possa aproximar os conceitos de sustentabilidade de seus alunos.

Dessa forma, observa-se que é preciso haver apoio por parte dos órgãos públicos para que seja reconhecida a importância da Educação Ambiental nos diferentes níveis de ensino, a fim de atender aos objetivos impostos na Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795/99, uma vez que as contribuições da Educação Ambiental estão aquém do seu potencial, pois seu caráter educativo vai muito além de se comemorar o “Dia da Árvore” ou do “Meio Ambiente”, por exemplo. Valorizar os espaços educativos e fortalecer a Educação Ambiental é prioritário para que haja a sensibilização das pessoas para enfrentar concomitantemente a degradação ambiental e os problemas sociais.

Assim, é importante a participação de alunos, professores e toda a comunidade escolar na construção de conhecimentos que levem a população a ter hábitos mais sustentáveis e preocupados com os recursos naturais, para garantir que as atuais e futuras gerações terão um meio ambiente ecologicamente sadio e equilibrado para viverem.

Ademais, cabe ressaltar que apesar da importância do SciELO para o Brasil e América Latina, uma vez que conta com mais de mil periódicos e 500 mil artigos, constituindo uma das maiores iniciativas em acesso aberto no mundo, (Nassi-Calò, 2015), o diretório não inclui importantes revistas nacionais de Educação Ambiental, sendo elas: Revista Brasileira de Educação Ambiental, Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Revista de Pesquisa em Educação Ambiental e Revista Ambiente e Educação: Educação Ambiental. Como dado de comparação, vale citar que esses quatro periódicos juntos publicaram, no mesmo período (2016-2020), 1073 (mil e setenta e três artigos), contra os 109 encontrados no presente estudo e publicados nos periódicos do SciELO.

Dessa forma, fica evidente que o SciELO, por ser a maior base de acesso aberto da América Latina, acaba por não atingir de forma satisfatória o objetivo do estudo, uma vez que a plataforma não contempla os periódicos mais importantes para o estudo da Educação Ambiental no Brasil e com isso o trabalho resta prejudicado por não abordar conceitos relevantes para o entendimento da temática. Constata-se, principalmente que existe uma dificuldade para as revistas de Educação Ambiental estarem qualificadas na plataforma SciELO, independentemente da qualidade delas, que estão qualificadas em bons estratos (A2 à B2) na plataforma *Qualis*.

Por fim, ante a ausência da Educação Ambiental na BNCC, recomenda-se que, para a criação de estratégias para envolvimento dos professores no planejamento, desenvolvimento e avaliação para fortalecer a essa temática e promover o crescimento da consciência ambiental, que os projetos políticos pedagógicos das unidades escolares atentem ao que prevê as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental e desenvolvam ações centradas no exercício da cidadania, e ofereçam um processo permanente de aprendizagem que ensina valores éticos, sociais, individuais e coletivos na concepção orientada para a formação de sociedades sustentáveis.

#### Referências

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em 02 de mai. 2021.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em 31 de mai. de 2021.

BRASIL. Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente.** Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm)>. Acesso em: 05 mai. 2021.

BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 05 mai. 2021.

BRASIL. **Resolução nº 2.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. MEC: Brasília, 2012. Disponível em: < <https://bit.ly/3p89o6D>>. Acesso em 05 mai 2021.

CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL DE TBILISI (CIT). **Declaração da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, 1977**. Geórgia, União das. Disponível em: <[http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/cea/EA\\_DocOficiais.pdf](http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/cea/EA_DocOficiais.pdf)>. Acesso em: 19 ago. 2021.

CORTES JUNIOR, Lailton Passos; FERNANDEZ, Carmen. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA: ESTUDO DIAGNÓSTICO E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS. **Química Nova**, [S.L.], v. 39, n. 6, p. 748-756, 2016.

DA SILVA, Márcia Regina; HAYASHI, Carlos Roberto Massao; HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 110-129, 2011.

ENTENDA mais sobre o Qualis Periódicos. Disponível em: <https://www.periodicosdeminas.ufmg.br/entenda-mais-sobre-o-qualis-periodicos/>. Acesso em: 08 jun. 2021.

FARIAS FILHO, Everaldo Nunes de; FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira. Duas décadas da Política Nacional de Educação Ambiental: percepções de professores no contexto de uma escola pública de Pernambuco. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 101, n. 258, p. 481-502, 2020.

GADOTTI, Moacir. **A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar**. São Paulo: Publisher Brasil, 2007.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas Atuais da Educação**. São Paulo em Perspectiva, 2000. INFOGRAM. Disponível em: <[www.infogram.com](http://www.infogram.com)>. Acesso em: 08 jun. 2021.

JACOBI, Pedro. EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], n. 118, p. 189-205, 2003.

JUNIOR, Lailton Passos Cortes; FERNANDEZ, Carmen. A Educação Ambiental na Formação de Professores de Química: estudo diagnóstico e representações sociais. **Química Nova**, v. 39, n. 6, p. 748-756, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Resolução Nº 2, de 15 de Junho de 2012**. p. 01-07. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf)>. Acesso em: 31 mai. 2021.

NASSI-CALÒ, Lillian. Acesso Aberto na América Latina livre de periódicos predatórios [online]. **SciELO em Perspectiva**, 2015. Disponível em: <<https://blog.scielo.org/blog/2015/11/13/periodicos-predatorios-o-lado-obscurado-acesso-aberto/#.YSVpv45KjIU>>. Acesso em 24 ago. 2021.

ONU. **Agenda 2030**: os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável. 2015. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/ods/4/>>. Acesso em: 02 maio 2021.

OLIVEIRA, Lucas de; NEIMAN, Zysman. Educação Ambiental no Âmbito Escolar: Análise do Processo de Elaboração e Aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 3, p. 36–52, 2020.

OTERO, Patricia Bastos Godoy; NEIMAN, Zysman. Avanços e desafios da Educação Ambiental brasileira entre a Rio92 e a Rio+20. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 10, n. 1, p. 20-41, 2015.

PIMENTA, Mayana Flávia Ferreira; NARDELLI, Aurea Maria Brandi. Desenvolvimento sustentável: os avanços na discussão sobre os temas ambientais lançados pela conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável, Rio+20 e os desafios para os próximos 20 anos. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 1257-1277, 2015.

ROOS, Alana; BECKER, Elsbeth Leia Spode. Educação Ambiental e Sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria Rs, v. 5, p. 857-866, 2012.

SOUZA, José Clécio Silva e. **Educação e História da Educação no Brasil. Educação Pública**, Rio de Janeiro, 27 nov. 2018. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/23/educacao-e-historia-da-educacao-no-brasil>. Acesso em: 26 mai. 2021.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. **Educação de Qualidade no Brasil**. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/education-quality>>. Acesso em: 19 de ago. 2021.

VASCONCELOS, Joyciane Coelho; LIMA, Patrícia Verônica Pinheiro Sales; ROCHA, Leonardo Andrade; KHAN, Ahmad Saeed. Infraestrutura escolar e investimentos públicos em Educação no Brasil: a importância para o desempenho educacional. **Ensaio**, Rio de Janeiro, p. 01-25, 2020.