

## AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE: TENDÊNCIAS E DESAFIOS IMPULSIONADOS PELO ENSINO REMOTO

PUBLIC ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SUSTAINABILITY POLICIES:  
TRENDS AND CHALLENGES DRIVEN BY REMOTE EDUCATION

EDUCACIÓN PÚBLICA AMBIENTAL Y POLÍTICAS DE SOSTENIBILIDAD:  
TENDENCIAS Y DESAFÍOS IMPULSADOS POR LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Ivonete Moura Barbalho<sup>1</sup>  
Débora Araújo Leal<sup>2</sup>

**RESUMO:** O objetivo deste estudo é fazer uma pesquisa bibliográfica sobre a eficácia das Políticas Públicas de Educação Ambiental e Sustentabilidade: tendências e desafios impulsionados pelo Ensino Remoto no período da Pandemia. A escolha pelo tema se justifica devido ao fato de no Brasil, a disseminação da responsabilidade ambiental no tocante ao ensino remoto ter se tornado lento em decorrência da Covid-19, que tem feito com que o próprio sistema educacional enfrentasse lentidão no ensino. Com isso, tornou-se relevante a continuidade das aulas por meio do ensino remoto. Embora na Educação Básica esta modalidade não era como em detrimento das aulas presenciais, ela pode ser trabalhada de modo que os alunos tenham ganhos no processo educacional diário. Para tanto, cabe ao educador desenvolver aulas criativas e inovadoras para manter os alunos motivados e estimulados aprender e disseminar a responsabilidade ambiental. Para o alcance do objetivo proposto, a metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, por ser um método que permite o uso de material já publicado a respeito do tema. Conclui-se ser eficaz a Educação Ambiental por meio do ensino remoto por proporcionar benefícios para a comunidade escolar, alunos e também, à comunidade local devido as ações sociais que podem ser realizadas entre todos os envolvidos, de forma conjunta, em favor de toda a sociedade e meio ambiente.

3127

**Palavras-chaves:** Políticas Públicas de Educação Ambiental. Sustentabilidade. Ensino Remoto, Meio Ambiente.

<sup>1</sup> Doutora em Ciências da Educação pela Educaler College - USA; Professora da Rede Estadual de Ensino da Bahia e Professora da Rede Municipal de Alagoinhas - BA.

<sup>2</sup> Pós - Doutora pelo Instituto Universitário Italiano de Rosário IUNIR-AR, Coordenadora Pedagógica da Rede Municipal de Ensino de Feira de Santana - BA; Reitora da Educaler University - USA.

**ABSTRACT:** The aim of this study is to carry out a bibliographical survey on the effectiveness of Public Policies for Environmental Education and Sustainability: trends and challenges driven by Remote Learning during the Pandemic. The choice of topic is justified by the fact that in Brazil, the dissemination of environmental responsibility with regard to remote teaching has become slow due to Covid-19, which has caused the educational system itself to face slowness in teaching. As a result, it has become relevant to continue classes through remote learning. Although in Basic Education this modality was not used to the detriment of face-to-face classes, it can be worked on in such a way that students make gains in the daily educational process. To this end, it is up to the educator to develop creative and innovative lessons to keep students motivated and stimulated to learn and spread environmental responsibility. In order to achieve the proposed objective, the methodology adopted was bibliographical research, as it is a method that allows the use of material already published on the subject. The conclusion is that environmental education through remote teaching is effective because it provides benefits for the school community, students and also the local community due to the social actions that can be carried out jointly by all those involved, in favor of society as a whole and the environment.

**Keywords:** Environmental Education Public Policies. Sustainability. Remote Learning, Environment.

**RESUMEN:** El objetivo de este estudio es realizar un relevamiento bibliográfico sobre la eficacia de las Políticas Públicas de Educación Ambiental y Sustentabilidad: tendencias y desafíos impulsados por la Enseñanza a Distancia durante la Pandemia. La elección del tema se justifica por el hecho de que, en Brasil, la difusión de la responsabilidad ambiental en relación con la enseñanza a distancia se ha vuelto lenta debido a la Covid-19, lo que ha provocado que el propio sistema educativo se enfrente a la lentitud en la enseñanza. Como resultado, se ha vuelto relevante continuar la enseñanza a través de la enseñanza a distancia. Aunque en la Educación Básica no se utilizó esta modalidad en detrimento de las clases presenciales, se puede trabajar en ella de tal manera que los alumnos obtengan beneficios en el proceso educativo cotidiano. Para ello, corresponde al educador desarrollar lecciones creativas e innovadoras para mantener a los alumnos motivados y estimulados para aprender y difundir la responsabilidad ambiental. Para alcanzar el objetivo propuesto, la metodología adoptada fue la investigación bibliográfica, por ser un método que permite utilizar material ya publicado sobre el tema. Se concluye que la Educación Ambiental a través de la teledocencia es eficaz porque proporciona beneficios a la comunidad escolar, a los alumnos y también a la comunidad local, debido a las acciones sociales que se pueden realizar entre todos los involucrados, en conjunto, a favor de la sociedad como un todo y del medio ambiente.

**Palabras-claves:** Políticas Públicas de Educación Ambiental. Sostenibilidad. Enseñanza a Distancia. Medio Ambiente.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca identificar a eficácia das práticas pedagógicas desenvolvidas na Educação Ambiental, apoiadas no ensino remoto e quais as suas implicações para o desenvolvimento das aulas. Isso porque o meio ambiente tem recebido uma atenção especial em vários debates mundiais, sobre como será o futuro do planeta. Busca-se tentar propor uma ampliação do olhar da educação ambiental sem fronteiras e independente da sala de aula, para uma educação voltada para a sustentabilidade.

Motivador também é o fato de que, a partir do fim da década de 1980 foram surgindo reflexões pedagógicas sobre o discurso do desenvolvimento baseado na ideia do desenvolvimento sustentável. Em consequência disso, surge uma possibilidade ainda maior de interessados na luta em favor do meio ambiente, levando essa luta para a sala de aula, pois, a cada dia que passa, percebe-se a necessidade de programas de educação ambiental nas escolas, com intuito de mostrar o valor e importância que o meio ambiente representa.

É, portanto, um tema importante de ser desenvolvido pelo fato de as TICs estarem conquistando espaço e notoriedade cada vez maior no âmbito educacional e na sala de aula por meio da utilização de aparelhos de comunicação e informação que transformam o espaço escolar.

3129

No contexto educacional, compreende-se que abordar esse tema é de suma importância nos dias de hoje, pois é por meio da educação ambiental que é possível assegurar o direito ao meio ambiente em manter-se ecologicamente preservado e equilibrado, uma vez que este é um bem de uso comum da sociedade.

Traçou-se como problemática para o estudo: Como tornar eficazes e atrativas as aulas de educação ambiental por meio do ensino remoto? E como objetivo geral: Analisar a eficácia da Educação Ambiental por meio do ensino remoto. Como objetivos específicos: Contextualizar o conceito e a importância da educação ambiental; Descrever a contribuição do ensino remoto na prática docente; Verificar o papel do professor e alunos com o uso do ensino remoto para as aulas de educação ambiental. A busca por estratégias para enfrentar o problema ambiental, para que tenham resultados positivos no desenvolvimento de uma sociedade sustentável, requer a participação ativa de todos os atores para uma intervenção ambiental direta, o qual envolve as ações em educação

ambiental (EA).

Nesse contexto, Marcomin e Sato (2016) salientam que, juntamente com as ações protetivas do meio ambiente já existentes, tais como políticas, econômicas e outras direcionadas à preservação, melhoria e recuperação socioambiental, surgem as atividades na esfera educativa. Assim, é possível que as sociedades sustentáveis incorporem a dimensão ambiental, fornecendo formas adequadas para fazer mudanças sociais rumo à sustentabilidade. Ainda conforme Marcomin e Sato (2016), com o envolvimento da educação nas questões ambientais, pode-se criar um sistema educativo para uma educação ambiental, pois, é dever de todos os sistemas sociais promover e permitir recursos para o desenvolvimento de ações conforme suas atribuições específicas de modo que sejam atendidas as dimensões da sustentabilidade. Somente quando os sistemas sociais agem em favor da mudança ambiental torna-se possível que a educação garanta uma posição de destaque para desenvolver as bases da sociedade sustentável propiciando a implantação de uma ética ecológica.

Tozoni, Reis e Campos (2014) explicam ser preciso acontecer um desenvolvimento de grande progresso que envolva um senso de preocupação por parte de toda a sociedade com o meio ambiente, de modo que seja possível compreender as relações do homem com o ambiente que o rodeia. Além disso, a educação ambiental precisa proporcionar às pessoas um entendimento crítico e global sobre o ambiente, explicando de forma clara os valores e criando ações que lhes possibilitem adotar uma posição participativa e consciente quanto ao uso dos recursos naturais. Desta forma, haverá melhoria da qualidade de vida, diminuição da pobreza extrema e redução consciente do consumismo descontrolado.

De acordo com Câmara e Souza (2015), o entendimento da percepção ambiental por parte de alunos, professores e sociedade é um processo em que eles apreendem o funcionamento do ambiente, reduz o consumismo abusivo, evita o desperdício dos recursos naturais, não degradam a natureza, entre outros.

Complementarmente Quintas (2008) traduz o ato pedagógico, como um processo ou uma ação educativa que acontece de forma planejada, que há uma intenção explícita de se colocar em prática o que se discute na educação ambiental crítica, emancipatória e transformadora. Isso com o objetivo de trazer à tona todas as contradições sociais, dando aos envolvidos neste processo, elementos para uma reflexão e as ações com o intuito de

transformar a realidade vivenciada.

O entendimento da percepção ambiental por parte de alunos, professores e sociedade é um processo em que eles apreendem o funcionamento do ambiente, reduz o consumismo abusivo, evita o desperdício dos recursos naturais, não degradam a natureza, entre outros. Contudo, tal processo tem se mostrado mais complexo e lento em decorrência da Covid-19, que tem feito com que o próprio sistema educacional enfrente lentidão no ensino.

## **POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE**

A sustentabilidade abrange atualmente várias áreas que englobam os processos sociais, conservação dos recursos naturais e o ser humano em seu ambiente. Dentro dessa situação o ser humano tenta integrar os processos de melhoria da qualidade de vida como progresso das nações onde ocorre um aprimoramento nas técnicas e empreendimento onde as responsabilidades sociais, econômica e naturalmente sustentáveis se unem em um só objetivo que é o desenvolvimento sustentável.

A educação necessária para que essa atitude ocorra a nível global é essencial para a consecução dos objetivos traçados, uma vez que o auxílio individual e coletivo é necessário para se obter o êxito necessário atitudes com responsabilidade social e sustentável.

Educar para a sustentabilidade e a cidadania dos habitantes do planeta é o novo desafio para a educação tanto formal quanto informal, onde a sociedade atual deve ser direcionada a pensar de forma a reconhecer a existência dos impactos ambientais que as suas ações causam no meio ambiente. Ou será que o desenvolvimento sustentável é uma utopia no mundo contemporâneo?

A educação para um consumo consciente e conseqüentemente para uma produção também consciente e voltada para os processos de sustentabilidade social, econômica e ambiental é essencial que haja a mudança de paradigma, reconhecendo que a natureza consegue absorver os impactos do ser humano somente até um determinado patamar e que este limite já foi alcançado há bastante tempo, e retornar essa capacidade de resiliência é um novo desafio.

As políticas públicas da educação no Brasil fomentadas pelo Órgão Gestor (OG) da Política Nacional de Educação Ambiental vêm levando em consideração uma educação

ambiental crítica, participativa, transformadora e emancipatória, em sintonia com os princípios do “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”.

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – instituída pela Lei nº 9.795/99 – e seu decreto de regulamentação em 2002 têm contribuído para acelerar o processo de institucionalização da Educação Ambiental no país, cujo marco inicial, pelo menos para o ensino formal, foi a Lei nº 6.938/81, a qual, ao instituir a Política Nacional de Meio Ambiente, determinou a inclusão da EA em todos os níveis de ensino.

Desde 2002, com a regulamentação da PNEA, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) propõe fortalecer o Sistema Nacional de Meio Ambiente, por meio do qual a PNEA deve ser implementada em regime de colaboração com os entes da Federação. A criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), em 1973, ligada à Presidência da República, representou o começo da institucionalização da EA no âmbito do governo federal. A EA é proposta como política pública a partir da Conferência de Estocolmo, realizada em 1972.

A partir de então houve pressões internacionais para a introdução de políticas públicas ambientais na agenda de governo dos países a missão é a de contribuir com a educação para a sustentabilidade, para uma sociedade educada ambientalmente.

O MEC, por meio da Coordenação-Geral de Educação Ambiental (CGEA), e o Ministério do Meio Ambiente, por meio do Departamento de Educação Ambiental (DEA), coordenam a PNEA e o ProNEA. Entretanto, em razão da transversalidade da EA, outras instituições públicas federais (ministérios, autarquias, estatais etc.) vêm desenvolvendo ações de EA, fato que desafia o Órgão Gestor a viabilizar ações integradas para, desse modo e a partir de uma visão sistêmica, potencializar a implementação da Política.

A Educação Ambiental e o meio ambiente se completam e, sendo assim, não se pode falar em um sem falar do outro, principalmente nas escolas. O termo "meio ambiente" pode ser percebido a partir de diferentes abordagens, pois, trata-se do ambiente como um tipo de suporte físico, traços ou objetos como um todo do lugar onde se vive, que o caracterizam ou identificam como “meio”. Cabe ao homem, nesse contexto, cuidar desse ambiente por ser o espaço ao seu redor e a sua volta (FERRACIOLLI, RUAS &

SANTOS, 2020).

E a consciência de que os problemas socioambientais também geram problemas ambientais leva a uma atitude positiva em relação à educação com a consciência de que a responsabilidade ambiental não exime a responsabilidade social e econômica. E esperançosamente espera-se que a sociedade esteja eficazmente envolvida com o auxílio mútuo em relação ao seu semelhante e ao meio ambiente que nos das leis que regem os processos dos quais nós seres humanos somos parte integrantes.

Dessa forma a educação ambiental no ambiente escolar promove no indivíduo o próprio reconhecimento na sociedade e seu respectivo papel, contribuindo para mudanças de atitudes e a prática de ações que contribuem para a sustentabilidade do planeta. O processo participativo, onde o indivíduo atua no diagnóstico de problemas ambientais e na busca de possíveis soluções e concretização de ações, torna-o um agente transformador, desenvolvendo habilidades, atitudes e condutas éticas no exercício da cidadania (REIGOTA, 2009).

Portanto, as relações Homens Naturezas pressupõem uma nova visão e a convivência do Homem com as demais espécies do planeta permite a percepção, a compreensão e a participação dele perante o meio ambiente. Segundo Reigota, 2009, a escola se torna um palco para as principais discussões na sociedade com a propósito de promover mudanças. O desenvolvimento de projetos que atendam às necessidades da sociedade, fornecendo embasamento teórico e auxiliando a comunidade, contribui para a formação de alunos conscientes e atuantes repensando sua visão e seus valores sobre as diversas temáticas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) na abordagem dos temas transversais incorporam as questões da Ética da Pluralidade Cultural, do Meio Ambiente, da Saúde, Orientação Sexual, do Trabalho e do Consumo. “Nosso objetivo é auxiliá-lo na execução de seu trabalho, compartilhando seu esforço diário de fazer com que as crianças dominem os conhecimentos de que necessitam”. (BRASIL, 1998).

Assim, o Meio Ambiente é tratado como um tema transversal, consolidando o seu envolvimento com outros assuntos e diversos eixos e temáticos. O tema Meio Ambiente abordado no PCN traz a discussão a respeito da relação entre os problemas ambientais e fatores sociais, políticos e históricos. Dessa forma a importância da educação voltadas para

os problemas ambientais anda meais é do que a nossa conhecida Educação Ambiental, que educa o ser humano para melhor viver na natureza que o cerca e da qual o indivíduo humano faz parte integrante e altamente modificadora.

Notadamente, falar em meio ambiente e considerar o espaço, o lugar e tudo o que se vê, é, portanto, parte do processo educacional, o qual cabe ao educador e a instituição de ensino promover a prática pedagógica remotamente, sempre que necessário, como a exemplo da pandemia causada pelo novo coronavírus, levando à suspensão das aulas presenciais (FERRACIOLLI, RUAS & SANTOS, 2020).

Somado a este contexto, é preciso apontar sobre a atual realidade vivida no mundo em relação à pandemia provocada pela Doença do Coronavírus 2019 (COVID- 19). Em 2019, no dia 31 de dezembro, foi confirmado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), um surto de uma pandemia na cidade Wuhan, China, de pneumonia de etiologia ainda desconhecida até então (ALMEIDA, 2020).

É interessante afirmar que, em relação a epidemias que levam a emergência de saúde pública, Croda e Garcia (2020) citam a atual COVID-19, que surgiu na China, cidade de Wuhan no final do ano de 2019. Sobre esse surto, foi realizada em 23 de janeiro de 2020 a primeira reunião na China do Comitê de Emergência para tratar do novo coronavírus (nome dada ao novo COVID-19), convocada pela OMS, atendendo aos protocolos do RSI.

Posteriormente, teve-se como agente causal da doença o vírus SARS-CoV-2, nome oficial que significa Síndrome Respiratória Aguda Grave de Coronavírus 2, e, devido ao alto índice de casos confirmados até final de janeiro na China, a situação foi declarada pela OMS como caso de emergência de Saúde Pública de Interesse internacional (ALMEIDA, 2020).

Conhecida como COVID-19, a doença é causada por um vírus que tem grande magnitude de rapidez de disseminação e, assim sendo, a população precisa tomar os devidos cuidados e os profissionais da segurança pública precisam passar por cuidados relacionados à saúde ocupacional e seguir os protocolos adotados pelo sistema de saúde (ALMEIDA, 2020).

Segundo Croda e Garcia (2020), foi confirmado o primeiro caso de COVID-19 no Brasil no mês de fevereiro do ano de 2020, sendo que no mês de março já existia a notificação de 488 (quatrocentos e oitenta e oito) casos suspeitos e, destes, dois foram



confirmados positivos para a COVID-19 e outros 240 (duzentos e quarenta) casos descartados, sem qualquer confirmação de que houve transmissão local. Esses dois primeiros casos confirmados no Brasil de COVID-19 eram do sexo masculino e moravam em São Paulo, capital, sendo que haviam retornado de uma viagem à Itália. A resposta da SVS/MS à epidemia da COVID-19 foi então imediata. Conforme Croda e Garcia (2020), ainda no dia três de janeiro, evidenciando os rumores sobre o vírus, foram notificados os Pontos Focais Nacionais do Regulamento Sanitário Internacional da OMS e, depois da realização da avaliação de risco, o surto foi incluído na data de 10 de janeiro de 2020, pelo Comitê de Monitoramento de Eventos.

A partir do texto acima, os autores deixam claro a gravidade que a pandemia causada pela COVID-19 apresenta e, por isso, requer cuidados e atenção por parte da população e governos no que diz respeito à saúde pública em casos de emergência.

Croda e Garcia (2020) explicam que, no dia 22 de janeiro, o Centro de Operações de Emergência (COE) do MS foi acionado, tendo como coordenação, a SVS/MS, com a finalidade de harmonizar, planejar, estruturar e organizar ações e atividades com as partes envolvidas e realização do monitoramento internacional. Posteriormente, em 27 de janeiro, o plano de contingência foi ativado, sendo que no dia 3 de fevereiro foi confirmada e declarada a epidemia como Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional.

3135

Sobre o exposto acima, tem-se nos ensinamentos de Santos (2021) que a nova realidade introduzida pelo contexto do Covid-19, promoveu alterações em todas as esferas da sociedade, principalmente, na educação. Tal fato, por sua vez, demonstra a necessidade de educadores e pedagogos buscarem, através do ensino remoto, dar continuidade ao processo educacional, passando atividades de todas as matérias, dentre elas, destaca-se a educação ambiental, por se tratar do meio ambiente.

O meio ambiente, em uma perspectiva legal, é conceituado pela CONAMA (2002, p. 306) como, “o conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Já na visão de Reigota (2009), as aulas de educação ambiental são de grande importância, pois, refere-se:

A um lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído (REIGOTA, 2009, p. 14).

Como se pode compreender, meio ambiente é o lugar em que se vive, do qual depende a sobrevivência das pessoas e demais seres do planeta e que envolve e cerca esses seres, um meio dinâmico marcado por interações e constantemente modificado. Ainda para Reigota (2009), do ponto de vista educacional, o meio ambiente, no contexto da educação ambiental precisa ser tratado como uma representação social, pois:

Muitas são as representações sobre meio ambiente e por tal, o conceito de meio ambiente torna-se difuso e variado, como também o conceito de educação ambiental, o que faz com que as práticas pedagógicas dos professores envolvidos com a questão são, muitas vezes, influenciadas pelas suas representações, concepções (REIGOTA, 2009, p.16).

Segundo Santos (2021), o meio ambiente refere-se a todas as coisas vivas e também não vivas que são encontradas no Planeta Terra, seja em determinado local ou que, em alguma região, afeta a vida dos seres humanos e do ecossistema. Trata-se, portanto, do conjunto de normas, condições, regras, leis, regimentos, influências e infraestrutura de caráter físico, química e biológica, que rege, possibilita e abriga e a vida em todas as formas.

Para a autora, o meio ambiente é sinônimo de natureza, contexto indispensável no processo educacional que se solidifica ao longo dos anos, devendo, portanto, ser respeitado e preservado. Contudo, é preciso uma visão mais profunda da palavra, estabelecendo a ideia que o homem faz parte do meio ambiente e, dele, retira os meios naturais para a sua sobrevivência na Terra.

A Lei n. 12.305 de 2010, denominada Legislação Ambiental visa garantir um meio ambiente sustentável, partindo do princípio que isto é um direito necessário a sobrevivência humana e de todas as espécies, que deve ser garantido não só hoje, mas também no futuro, sendo a qualidade de vida e o bem estar social direitos fundamentais.

## METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho, optou-se como metodologia de pesquisa, a bibliográfica com a finalidade de levantar material necessário que possa auxiliar no alcance do objetivo proposto, o qual seja, verificar a eficácia da educação ambiental por meio do ensino remoto.

A pesquisa bibliográfica se mostra a opção mais indicada para a elaboração deste trabalho, pois, como afirma Gil (2018), é um método utilizado por permitir ao pesquisado,

ter maior conhecimento sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico, realizada em artigos, livros, periódicos, revistas e sites e demais fontes, como a internet. Assim, sendo, nota-se ser um método que não limita o autor na busca por material para fundamentar a pesquisa, sendo permitido utilizar fontes já publicadas.

Esta pesquisa tem a finalidade de reiterar a importância da Educação ambiental na escola, procrastinada e até segregada por quase meio século, desde a Conferência Internacional de Tbilisi (1977) um evento que colocou à disposição da humanidade, orientações que viabilizam a prática da sustentabilidade ambiental, social e econômica, como meio de compatibilizar o crescimento econômico com o desenvolvimento social.

A metodologia desta tese é qualitativa, de cunho analítico interpretativo a partir do tipo bibliográfico cujo teor é o potencial inovador, criativo e crítico dos parâmetros da sustentabilidade, bem como fator de intervenção de alta relevância no ensino aprendizagem. Assim é importante explicar que sua estrutura é utilizada para:

a) expor questionamentos de cientistas que propõem há cinquenta anos seja a Educação ambiental inserida nos conteúdos da escola por meio interdisciplinar amparada em leis e estudos científicos que autorizam e oficializam sua disseminação por meio das disciplinas no cotidiano escolar.

b) demonstrar no seu percurso a importância de se adotar os ditames da Educação ambiental na escola, ampliando seus conceitos à sustentabilidade de todas as áreas sociais, econômicas e ambientais e a consequente criticidade contemporânea como aporte necessário à formação do educando.

c) apontar leis, autores e estudos que embasam a proposta da Educação ambiental em todas as áreas do conhecimento por meio de novas e antigas estratégias de ensino, considerando e aproveitando os recursos das tecnologias de informação para ampliar a informação.

Diante do esgotamento de recursos pedagógicos plausíveis para atender às demandas do ensino aprendizagem e torná-las mais consistentes torna-se premente o estudo de temas propícios à evolução dos processos de formação humana, mediante bibliografia que aborde aspectos vivenciais comuns, pois, segundo Gil (2018) a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório, mas fundamentado em

referencial teórico com suficiente abrangência aos temas coletivos.

Conforme dito anteriormente, esta tese é qualitativa, pois para cumprir seus propósitos de tomar partido do debate que discute os benefícios da Educação ambiental no ensino formal, afirma que ela agrega dados e estudos que demonstram a necessidade de se incluir na praxis humana os princípios do conhecimento pertinente, Moran (2007) inclusive e imediatamente no cotidiano escolar. Isso comprova que a educação para uso dos recursos do planeta é fator preponderante no processo do desenvolvimento humano e que sua inserção no sistema de ensino requer estudo qualificado.

No âmbito da legislação, a dissertação registra a Conferência de Tbilisi (1977), matriz de leis como: a Lei 9496/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, que abriga os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN e os Temas Transversais, entre eles o tema transversal Meio ambiente cujo desdobramento compatibiliza com a Lei 9795/99 de Educação Ambiental ou Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, que abriga a Agenda 21 nacional e inspira a COM-VIDA – Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola – Construindo Agenda 21 na escola, fruto da parceria MEC+MMA e outros.

A busca pelo material acerca da eficácia da educação ambiental por meio do ensino remoto, foi feito ao longo do ano de 2021 por meio de consultas em bancos de dados, bibliotecas digitais e Google Acadêmico, constituído por livros, artigos, periódicos, jornais, revistas eletrônicas, dissertações e teses.

## RESULTADO E DISCUSSÕES

A Educação Ambiental orienta-nos no sentido de se educar tendo a preocupação de preservar e proteger o meio ambiente. É na evolução da educação ambiental aqueles que educavam tiveram a percepção de que esta educação deveria estar voltada também para a preocupação com os problemas socioeconômicos. Porque existe a impossibilidade de educar uma pessoa para proteger a natureza quando ela está com fome ou quando a sua vida depende de uma ação mais emergencial. (MARCOMIN E SATO, 2016)

A educação ambiental na atualidade visa obter resultados não somente na área que abrange a natureza exterior, mas também a natureza interior do ser humano. Com esta atitude existe a preocupação também com o ser humano como pessoa, dentro do meio

ambiente e com as condições favoráveis para um desenvolvimento completo e integrado com a natureza ambiental.

Nesse sistema fala-se em realidade socioeconômica ambiental, porque se descobriu que o ser humano necessita que esses pontos sejam desenvolvidos em parceria, igualmente, para que o desenvolvimento humano seja satisfeito. Atualmente, parece claro que se o aspecto social e o econômico não estiverem bem, não é possível tratar de forma objetiva da preservação da natureza, pois o instinto de conservação presente também no ser humano impulsiona o indivíduo a resolver primeiro os aspectos de sua própria natureza, antes de se preocupar com o ambiente que o cerca. (CÂMARA E SOUZA, 2015)

Nesse sentido observa-se que a educação para um meio ambiente equilibrado deve também abranger todos estes aspectos da realidade intrínseca do ser humano equilibrado. Tendo em vista que para se educar é necessário que primeiro se resolva os problemas emergenciais do ser em questão, para depois pensarmos em resolver os problemas pertinentes à natureza.

E a educação ambiental voltada para esse prisma de conceitos inovadores para o bem-estar do ser humano tem se mostrado bastante satisfatório na preservação da natureza. Essa preocupação com aspecto social e econômico dentro da educação ambiental tem feito com que a mente humana elabore mecanismos para atender ao aspecto social do ser humano aliado ao aspecto econômico, com o auxílio da natureza.

Analisando melhor a situação podemos perceber que a cada dia está sendo criada uma abordagem onde a natureza passe a ser o foco de desenvolvimento econômico, auxiliando por consequência o social. A ideia de proteger a natureza dever ser de todos nós e esta atitude é conseguida com a educação ambiental, que faz a pessoa perceber que a dependência entre o ser humano e a natureza é obviamente recíproca, porque se o homem trabalha com a natureza o mesmo depende dela e conseqüentemente tem o dever de protegê-la.

No século passado o ser humano tinha uma ideia atrasada de que a natureza se recuperava por si mesma, não importando o tamanho da degradação causada pelo ser humano, mas hoje a realidade é bastante diferente, e a educação neste sentido gera uma

tomada de consciência para a proteção e preservação do meio e fornece as matérias-primas necessárias ao desenvolvimento humano.

Com essa evolução de pensamento e atitudes surge a realidade do mecanismo conhecido como sustentabilidade ambiental socioeconômica, unindo assim a preocupação de equilíbrio, fazendo com que o ser humano não tenha que se sentir obrigado optar pela natureza ou pela sua própria vida. (FERRACIOLLI, RUAS & SANTOS, 2020).

Em síntese, a questão primordial é a possibilidade de se obter um desenvolvimento humano, com uma economia equilibrada, combatendo a pobreza e mantendo o crescimento econômico em um patamar aceitável sem mais a consequência dos enormes desequilíbrios ambientais comprovadamente gerado pelo consumo desenfreado ou até mesmo despreocupado do ser humano. Então deve-se conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental, mantendo a equidade social da humanidade planetária.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi investigada a eficácia da Educação Ambiental por meio do ensino remoto, considerando a integração de tecnologias digitais para entender como elas são utilizadas nas práticas e experiências de ensino como resposta aos desafios impostos pela pandemia da Covid-19.

O estudo realizado permitiu observar ser a Educação Ambiental, como disciplina trabalhada de forma transversal no sistema educacional, se dedica ao estudo da relação da sociedade com o meio ambiente tendo como base, o entendimento dos fatores e consequências da ação do homem sobre a natureza. Não apenas isso, se notou ser também o estudo da interação do homem com o meio ambiente, proporcionando ao estudante, a percepção de que o meio em que ele vive é importante para a vida humana, além de melhorar a qualidade de vida e por ser sustentável, presente na vida de todos.

Além do exposto, esta revisão evidenciou que é possível perceber a Educação Ambiental presente em quase todas as atividades cotidianas dos seres humanos e, desta forma, promover influência na vida do homem e da sociedade de um modo geral. Por assim ser, entende-se que a Educação Ambiental é de significativa importância no contexto educacional, pois, compreendê-la levará os alunos a entender, não apenas o

funcionamento dos processos ambientais e da natureza, mas, inclusive, os fenômenos que os constituem, na formação de identidade social. Fato este que torna evidente a relevância do ensino da Educação Ambiental mesmo por meio do ensino remoto.

Considerando a importância do ensino da Educação Ambiental, torna-se relevante que os educadores promovam um ensino remoto diferenciado de modo a contribuir para que os alunos consigam introduzir os conceitos aprendidos para a vida real, tornando a aula e a matéria interessantes, mesmo a distância.

Conforme observado é dever do educador atuar remotamente por meio de um ensino pautado em uma prática pedagógica capaz de estimular e promover o ensino e a aprendizagem do conteúdo trabalhado. No contexto em que as atividades estão ocorrendo remotamente, o lúdico, os materiais didáticos e pedagógicos diferenciados que despertem o interesse do discente são fundamentais para uma aula mais dinâmica, voltada para a realidade dos alunos. Assim sendo, com práticas lúdicas e diferenciadas realizadas com o auxílio das TIC, o ensino remoto da Educação Ambiental será capaz de proporcionar os conhecimentos e conexões dos conceitos trabalhados remotamente com as questões do meio ambiente e da sociedade, nesse contexto, importante para despertar no aluno, seu senso crítico como cidadão.

Em atendimento ao primeiro objetivo específico produzido neste estudo que foi contextualizar o conceito e a importância da educação ambiental, notou-se que na perspectiva educacional, a Educação Ambiental como prática pedagógica não pode se limitar somente às poucas comemorações de datas que tratam do meio ambiente, mas, inclusive, e mais importante, promover o desenvolvimento de ações e atividades por parte de toda a comunidade escolar.

Por isso, é preciso efetivar a Educação Ambiental no ensino remoto, por ser um mecanismo que integra os sistemas educativos para disseminar a necessidade de conscientização das implicações ambientais. Para que haja uma verdadeira Educação Ambiental nas escolas, não se pode excluí-la das aulas remotas, de modo a valorizar o conteúdo e aprendizagem do aluno, ainda que este se faça a distância, para desenvolver habilidades e ações de sensibilização junto aos alunos, possibilitando-os a agir efetivamente no processo de preservação e conservação do equilíbrio ambiental, assegurando uma qualidade de vida para todos.

Quanto ao segundo objetivo específico que foi descrever a contribuição do ensino remoto na prática docente, constatou-se a importância do professor nesse processo na transmissão de novos saberes e conhecimentos, visando tornar o aluno, ainda que de forma remota, capacitado para realizar as atividades da disciplina.

Foi observado também que a docência no contexto da pandemia, com a adoção do ensino remoto, fez com que os educadores construíssem saberes profissionais diferentes das tradicionais para conseguirem atender com qualidade os estudantes, conforme a demanda imposta pelo “novo normal”. A prática docente se fez através do uso das tecnologias existentes para o ensino remoto, levando o docente a se apoiar na transmissão das aulas com a utilização de videoconferência, WhatsApp, Google, e-mail, entre outros, possibilitando a continuidade ao processo ensino-aprendizagem.

Por fim, o terceiro objetivo específico foi estudar o papel do professor e alunos com o uso do ensino remoto para as aulas de Educação Ambiental, o qual ficou evidenciado a relevância de uma participação ativa por parte de ambos, por meio de iniciativas durante as aulas e transmissão do conteúdo. Tais ações podem ser diversas, as quais, o professor pode trabalhar e os alunos realizarem, tais como, por exemplo, a preservação do meio ambiente, cuidados com a natureza, consumo consciente, utilização de materiais que podem ser reciclados, entre outros. Além disso, o papel do professor e alunos na Educação Ambiental trabalhada remotamente é promover a realização de pesquisas e projetos feitos ao longo do ano letivo, durante a semana do meio ambiente, como conteúdo transversal, projetos pontuais e interdisciplinares.

De um modo geral, este estudo mostrou ser eficaz a Educação Ambiental por meio do ensino remoto por proporcionar benefícios para a comunidade escolar, alunos e também, à comunidade local devido as ações sociais que podem ser realizadas entre todos os envolvidos, de forma conjunta, em favor de toda a sociedade e meio ambiente. Espera-se que este estudo não seja considerado como ponto final sobre o tema que foi desenvolvido, mas, sim, uma fonte de incentivo e motivação para a realização de tantas outras pesquisas futuras, buscando maior aprofundamento.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ildeberto Muniz de. Proteção da saúde dos trabalhadores da saúde em tempos de COVID-19 e respostas à pandemia. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 45, p. e17, 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf). Acesso em: 20 mar. 2020.

\_\_\_\_\_. **CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº. 307, de 5 de julho de 2002**. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão de resíduos da construção civil. 2002.

\_\_\_\_\_. **Lei nº13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 jun., 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Acesso em: 15/11/2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9795, 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.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.014, de 6 de agosto de 2009**. Altera o art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 ago. 2009.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set. 1981.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Carta de Belgrado**. Brasília: MMA, 1975. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt\\_belgrado.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt_belgrado.pdf)>. Acesso em: 12 set. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Educação ambiental**. Brasília: MMA, 2017b. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacaoambiental/politica-de-educacaoambiental/historico-mundial>>. Acesso em: 12 out. 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Educação Ambiental: por um Brasil sustentável: ProNEA, marcos legais & normativos**. 4. ed. Brasília: MMA/MEC, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Histórico brasileiro**. Brasília: MMA, 2017a. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-deeducacaoambiental/historico-brasileiro>>. Acesso em: 12 out. 2017.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. DIRETORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Programa Nacional de Educação Ambiental-PRONEA**. 2005.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Seção 1, p. 70.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 227 p.

CÂMARA, Volney de Magalhães; VINDOURA-GOMES, Rosangela Maiara; SOUZA, Delma Perpétua Oliveira de. Escolares residentes em área impactada por aterro sanitário e seu conhecimento sobre poluição. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 23, p. 445-452, 2015.

CRODA, Julio Henrique Rosa; GARCIA, Leila Posenato. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 29, p. e2020002, 2020.

FERRACIOLLI, Gabriel; RUAS, Claudia Mara S.; DOS SANTOS, Cesar Augusto Floriano. O uso das tecnologias digitais para Educação Ambiental no formato remoto. **IntegraEaD**, v. 2, n. 1, p. 9-9, 2020.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. **Métodos e técnicas de pesquisa social**, v. 8, p. 22-23, 2018.

MARCOMIN, Fátima Elizabeti; SATO, Michèle. Percepção, paisagem e educação ambiental: uma investigação na região litorânea de Laguna-SC, Brasil. **Educação em revista**, v. 32, p. 159-186, 2016.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Papirus Editora, 2007.

QUINTAS, Jose Silva. **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. Edições IBAMA, 2008.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental** 2. ed. rev. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SANTOS, Geórgia Maria Ricardo Félix dos; SILVA, Maria Elaine da; BELMONTE, Bernardo do Rego. COVID-19: ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes

universitários. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, p. 237-243, 2021.

SANTOS, Kelly Pinheiro dos. Construção do processo de ensino-aprendizagem a partir das questões ambientais utilizando atividades lúdicas: relato de experiência no ensino remoto. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 11, 30 de março de 2021.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. **Educar em revista**, p. 145-162, 2014.