



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIESP**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**CIBELE SILVA DO NASCIMENTO**

**EDILENE SOARES DE LIMA SANTIAGO**

**MARIA PAULA DA SILVA**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS E ALTERNATIVAS  
PARA UMA ESCOLA SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO DE  
LITERATURA**

**CABEDELO – PB**

**202**

CIBELE SILVA DO NASCIMENTO

EDILENE SOARES DE LIMA SANTIAGO

MARIA PAULA DA SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS E ALTERNATIVAS  
PARA UMA ESCOLA SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO DE  
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro Universitário UNIESP, como requisito parcial à obtenção do grau de licenciado em Pedagogia.

**Área de concentração:** Educação Ambiental

**Orientadora:** Profa. Dra. Livia Poliana Santana Cavalcante

**CABEDELO – PB**

**2022**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**Biblioteca Padre Joaquim Colaço Dourado**

**ESPAÇO RESERVADO PARA A FICHA**

**CATALOGRÁFICA**

CIBELE SILVA DO NASCIMENTO

EDILENE SOARES DE LIMA SANTIAGO

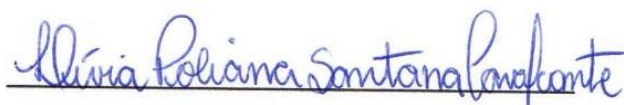
MARIA PAULA DA SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS E ALTERNATIVAS  
PARA UMA ESCOLA SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO DE  
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Coordenação do Curso de  
Licenciatura em Pedagogia do Centro  
Universitário UNIESP, como requisito  
parcial à obtenção do grau de licenciado  
em Pedagogia.

**Área de concentração:** Educação  
Ambiental

Aprovada em: 10 de março de 2022.



Prof. Dr. Livia Poliana Santana Cavalcante (Orientadora)  
Centro Universitário UNIESP



Prof. Dr. Pedro José Aleixo dos Santos (Examinador)  
Centro Universitário UNIESP

**CABEDELO – PB**

**2022**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus pela força que sempre encontramos nele, em todos os momentos de nossas vidas e por todos os benefícios que nos foram concebidos.

Aos nossos pais pela educação, amor e criação recebida pelos estilos de sempre estudarmos para que pudéssemos ter um futuro melhor e capazes de atingir alvo e objetivo de vida.

Aos amigos, familiares, por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho, irmãos, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste artigo.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

A nossa querida orientadora, Dr. Livia Poliana Santana Cavalcante pela paciência, empenho dedicado à elaboração deste trabalho, nosso muito obrigado.

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS E ALTERNATIVAS PARA UMA ESCOLA SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Cibele Silva Do Nascimento  
Edilene Soares De Lima Santiago  
Maria Paula Da Silva  
Lívia Poliana Santana Cavalcante

## RESUMO

O presente artigo de revisão de literatura traz a discussão teórica sobre a importância da Educação ambiental nos anos iniciais e alternativas para uma escola sustentável. A pesquisa traz propostas da importância da inclusão da educação ambiental nas escolas, de como deve ser trabalhado a sustentabilidade nesses espaços, através de projetos de intervenção pedagógica, que se propunham as estratégias diversas, considerando as habilidades e competências de professores e estudantes, citam-se alguns exemplos como a elaboração de brinquedos para o aproveitamento de sucatas recicláveis, economia de água e energia para o desenvolvimento, participação das crianças a importância da natureza e seus campos de experiências e minimizar os impactos ambientais. O tema abordado conscientiza as crianças a conservação do meio ambiente, é de suma importância, pois educação ambiental não deve ser tratada como algo distante do cotidiano dos estudantes, mas como parte de suas vidas. Os alunos começam a aprender, a importância da reciclagem na escola, pois através dela é possível retirar do meio ambiente, resíduos sólidos que levariam décadas para decomposição. Nesse sentido, entende-se que a importância de sensibilizar e conscientizar o cuidado e preservação do meio em que vivemos como um todo e em todos os aspectos, e a implementação cada vez mais de espaços educacionais com esses fins, a exemplo da escola sustentável.

**Palavras-chaves:** Educação ambiental; Sustentabilidade; Meio Ambiente; Escola Sustentável.

## ABSTRACT

This literature review article brings the theoretical discussion about the importance of environmental education in the early years and alternatives for a sustainable school. The research brings proposals on the importance of including environmental education in schools, on how sustainability should be worked on in these spaces, through pedagogical intervention projects, which proposed different strategies, considering the skills and competences of teachers and students, citing There are some examples such as the development of toys for the use of recyclable scrap, water and energy savings for development, children's participation, the importance of nature and its fields of experience and minimizing environmental impacts. The topic addressed makes children aware of the conservation of the environment, it is of paramount importance, because environmental education should not be treated as something distant from the daily lives of students, but as part of their lives. Students begin to learn the importance of recycling at school, because through it it is possible to remove solid waste from the environment that would take decades to decompose. In this sense, it is understood that the importance of raising awareness and awareness of the care and preservation of the environment in which we live as a whole and in all aspects, and the increasingly implementation of educational spaces for these purposes, such as the sustainable school.

**Keywords:** Environmental education; Sustainability; Environment; Sustainable School.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	7
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	9
2.1	Educação Ambiental nos anos iniciais: um tema transversal e interdisciplinar .....	9
2.2	Escola Sustentável: O que é? .....	12
2.3	Possibilidades de intervenções pedagógicas na educação infantil para uma escola sustentável .....	15
3	METODOLOGIA .....	20
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	20

## 1 INTRODUÇÃO

O ano de 2021 reforçou ainda mais a necessidade urgente de debater e ter ações plausíveis diante a crise ambiental que estamos imersos. A pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) refletiu diretamente os efeitos da crise ambiental, em que o mundo precisou rever todas as suas ações frente a uma guerra biológica contra um vírus invisível aos olhos humanos. De acordo com Souza (2020), a manifestação social sobre os reflexos da pandemia da COVID-19 no meio ambiente foi observada com intensidade na *internet*. Por exemplo,

“O compartilhamento de imagens e vídeos de paisagens, antes escondidas por camadas de lodos, resíduos ou gases de poluição atmosférica, agora límpidas e visualmente recuperadas, foram muitos mencionadas no início do período de isolamento social em diversos lugares do mundo.” (SOUSA, 2020).

Indiscutivelmente o ser humano vem intervindo negativamente no meio ambiente, gerando problemáticas locais, regionais e até de imensidão global (a exemplo da emergência climática). Os problemas são diversos, perpassam desde os desmatamentos e queimadas nos biomas brasileiros, poluição dos recursos hídricos por resíduos sólidos e líquidos, desordenamento urbano e ausência de planejamento, além da incipiência de projetos e programas efetivos de educação ambiental no ensino básico, incentivando a conservação do meio ambiente, conforme estabelecido na Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/1999.

De acordo com Bastos (2016), apesar da criação da Lei 9.795/1999 e de sua indicação para a existência de escolas sustentáveis, pode-se perceber que a Educação Ambiental não foi implantada no currículo escolar, pelo menos da forma como deveria. Ou seja,

Deveriam estar presentes no currículo escolar desde a educação infantil até a educação superior, incluindo educação de jovens e adultos e educação profissional, respeitando a transversalidade e interdisciplinaridade como preconiza a lei. Isto não se viabilizou por diversas questões, inclusive no que tange a dotação orçamentária, fundamental para a efetivação de uma Política Pública (BASTOS, 2016).

É necessário que se aproveite da curiosidade das crianças, jovens e adultos para sensibilizá-los sobre os impactos que ações humanas causam ao meio ambiente, afetando de maneira negativa todos os seres que nele vivem. Mas então o que é educação ambiental? Para Dias (2004) a educação ambiental é:

"Um processo permanente pelo qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação os tornam aptos a agir-



individual e coletivamente é resolver problemas ambientais e futuros (DIAS, 2004, p.253)."

Uma escola sustentável objetiva educar as crianças, os jovens e os adultos para uma visão de sustentabilidade, em que a responsabilidade individual de cada cidadão é imprescindível para a construção de valores coletivos e democráticos que assegurem o bem-estar humano e o respeito a todos os formas de vida, principalmente qualificado ambientalmente a vida da comunidade local despertando para a consciência crítica de uma cidadania comprometida com os benefícios que serão conquistados com essa proposta de trabalho.

Além de considerar a conquista de um ambiente escolar limpo e organizado, com armazenamento adequado de resíduos sólidos, ou seja, uma coleta seletiva, para que venham despertar para uma cultura de cuidados com suas próprias casas, preservando os diferentes ecossistemas. Ainda nessa perspectiva, a escola sustentável pretende proporcionar aos alunos e comunidade local um ambiente escolar saudável e coerente com os princípios e objetivos da Educação Ambiental, considerando o contexto ambiental em que está inserida.

Diante do exposto acima, temos as seguintes problemáticas: observando a crise ambiental e os diferentes problemas que assolam esse cenário, como as escolas podem corroborar para a sustentabilidade desse espaço de ensino aprendizagem? Como professores e estudantes podem trabalhar temáticas ambientais conforme sugerido pela BNCC tomando por base a Educação Ambiental no contexto das escolas sustentáveis? De modo prático, como fazer bom uso da água na escola sustentável inserida em um contexto de semiárido? Como reaproveitá-la? Qual o motivo de não lançar resíduos sólidos no chão ou na natureza? Como colocar em prática os Rs da Sustentabilidade? De que forma ter uma escola sustentável? Quais ações da escola reforçam para ser sustentável? E quais benefícios a sustentabilidade traz para as escolas considerando os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030?

Hipotetizamos que, teremos bons resultados em busca da implementação de escolas sustentáveis, conseqüentemente crianças que mantenham seu ambiente limpo e preservado. Com o envolvimento de todos por uma vida saudável, conseguir mostrar que a solução dos problemas começará com a mudança de atividades de atenção dos alunos como para sala de aula, a natureza é comunidade em si, pois daí teremos o bom uso da água, eles irão utilizá-la, teremos mais reciclagem e conseqüentemente uma escola (mundo), sustentável, onde a preservação ambiental será prioridade para a qualidade de vida e saúde coletiva.

Em análise a esse contexto apresentado, traçamos como objetivo geral: compreender a possibilidade de implementar a educação ambiental desde os anos iniciais para o fortalecimento de escolas sustentáveis e formação de cidadãos ambientais com contribuição ativa de futuro melhor e sustentável.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Educação Ambiental nos anos iniciais: um tema transversal e interdisciplinar**

O meio ambiente sustentável é um direito fundamental, garantido na Constituição Federal de 1988. Representando um marco na legislação ambiental brasileira, pois além de ter sido a responsável pela elevação do meio ambiente à categoria dos bens tutelados pelo ordenamento jurídico, sistematizou a matéria ambiental, bem como estabeleceu o direito ao meio ambiente sadio como um direito, enfatizando-se o seguinte artigo:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Diante o exposto, temos a Educação Ambiental enquanto instrumento norteador na formação de cidadãos ambientais, preconizada na Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, Lei n. 9.795/1999. Tem por objetivos compreender as múltiplas e complexas relações que envolvem o meio ambiente através de programas educativos responsáveis por estimular e fortalecer uma visão crítica dos problemas ambientais que por sua vez, são responsabilidades de todos (BRASIL, 1999).

A importância do cumprimento da Lei n. 9.795/99 da Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, no Brasil que é a base da Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental interdisciplinar, em todas, em todas as séries e em todas as disciplinas. Estes documentos legitimam a educação ambiental na formação continuada de professores (BRASIL, 1999; BRASIL, 2012).

A PNEA, Lei 9.795/99, estabelece ainda que, a Educação ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando em suas diretrizes nacionais aquelas a serem complementadas discriminatoriamente pelos estabelecimentos de ensino (artigo 26 da LDB) (BRASIL, 1999).

Além das Leis supracitadas, destaca-se ainda, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Lei n. 9.394/1996, que assegura a formação continuada de professores no Brasil,

para que estes profissionais em educação tenham maior capacidade de desenvolver suas práticas pedagógicas relacionadas principalmente aos temas transversais, em especial ao tema meio ambiente proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs. Para isto, ocorre a necessidade da inserção da educação ambiental na formação continuada de professores especialmente na Paraíba que ainda é pouco ou quase nada discutida sobre sua implementação (BRASIL, 1996).

Os princípios e objetivos da educação ambiental se coadunam com os princípios gerais da educação contidos na Lei n. 9.394, de 20/12/1996 (LDB) que, em seu artigo 32, assevera que: “o ensino fundamental terá por objetivo a formação básica do cidadão mediante (...) II- A compreensão do ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996).

Ainda em relação aos principais documentos norteadores, temos também a Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Segundo Oliveira e Neiman (2020) a BNCC vem para alinhar as políticas educacionais no âmbito federal, estadual e municipal em diversas vertentes, dentre elas a formação de professores, a formulação do conteúdo que deve ser ensinado, a avaliação e a infraestrutura adequada no ambiente escolar, para que os alunos possam desenvolver suas habilidades, para uma formação humana integral (BRASIL, 2017).

A BNCC está ancorada no Artigo 210 da Constituição, que prevê: “serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (BRASIL, 1988). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) também prevê, no Artigo 9º, inciso IV, que se deve “estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum” (BRASIL, 1996).

Além disso, existe um grande compromisso da BNCC com a educação integral, ou seja, que seu conhecimento deva ser global, capaz de formar pessoas autônomas, preocupadas com os desafios da sociedade (OLIVEIRA; NEIMAN, 2020). Para isso, a aprendizagem do aluno deve estar sintonizada com suas necessidades, possibilidades e interesses (BRASIL, 2017). Dessa forma o aluno deve ser protagonista no seu ensino, aplicar seu conhecimento na vida real, solucionar problemas, e contextualizar o conteúdo escolar com seu dia a dia (OLIVEIRA; NEIMAN, 2020).

Partindo para a Educação Infantil, que configura como o início da vida escolar dos alunos, deve ser assegurado seus direitos aos alunos:

a) conviver; b) brincar; c) participar; d) explorar; e) expressar; e f) conhecer-se. O aluno deve ser acompanhado de perto pelo professor, para que dessa forma possa ocorrer o acompanhamento, a intervenção em seu processo de ensino aprendizagem e em seu desenvolvimento. O professor deve refletir sobre suas práticas pedagógicas para propiciar os campos de experiências para que o aluno possa aprender e efetuar seu desenvolvimento: a) O eu, o outros e os nós; b) Corpo, gestos e movimentos; c) Traços, sons, cores e formas; d) Oralidade e escrita; e e) Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações (OLIVEIRA; NEIMAN, 2020).

Esses campos de experiência permitem que os alunos sejam acompanhados através de suas experiências concretas, sendo possível realizar um acordo curricular para assim entrelaçar os seus conhecimentos (OLIVEIRA; NEIMAN, 2020). A Educação ambiental por sua natureza é intrinsecamente interdisciplinar e deve ser trabalhada também diante das perspectivas que foram mencionadas por Oliveira e Neiman (2020).

Segundo Carvalho (1998 p. 21), “a interdisciplinaridade é uma maneira de organizar e produzir conhecimento, buscando integrar as diferentes dimensões dos fenômenos estudados”. Para isso, os professores devem desenvolver projetos de educação ambiental propondo atividades e discussões que envolvem toda a comunidade escolar.

Os trabalhos através de projetos também podem ser utilizados como instrumento interdisciplinar para desenvolver atividades que coloquem em práticas ações que visem ao debate e à discussão sobre o cuidado com o meio ambiente no espaço escolar (NUNES NETO; FERREIRA; KAMINSKI, 2021).

Coimbra (2005) afirma que, a educação ambiental e a interdisciplinaridade podem e devem realmente constituir/construir um motor de transformação, libertação pedagógica em que venham a agir como integradoras de criatividade.

É necessário mudar a situação de oferta de práticas tradicionais de educação ambiental nas escolas. Para tanto, vislumbra-se como possibilidade o trabalho interdisciplinar, que pede mudanças urgentes para que possamos inserir uma educação ambiental significativa e sensibilizar todos no cuidado com o meio ambiente. (NUNES NETO; FERREIRA; KAMINSKI, 2021).

Percebe-se que a interdisciplinaridade ao ensino da Educação Ambiental traz consigo uma grande oportunidade de desenvolvimento de práticas e metodologias dinamizadas, no qual sendo aplicadas nas disciplinas favorecem o ensino adequado em favor do meio ambiente.

A interdisciplinaridade vem para organizar e desenvolver diferentes formas, para levar informações sobre a educação ambiental e aplicações de projetos sustentáveis no contexto escolar que visa trabalhar a sustentabilidade como tema gerador e transformador das futuras

gerações. Entretanto essas ações apresentam uma ferramenta para melhorar a relação sociedade e o ambiente, observa-se que é possível ser inserida no contexto educacional, rompendo barreiras nas estratégias de ensino.

Entretanto, a sustentabilidade no contexto escolar ajudará às crianças a importância de cuidar do meio ambiente, o uso racional dos recursos naturais. A Instituição de ensino pode ensinar os alunos como desenvolver projetos simples (mas efetivos) para realizar ações sustentáveis enfatizando o uso da criatividade para ensinar os 3 RS de reciclagem, reutilização e redução da produção de lixo.

## **2.2 Escola Sustentável: O que é?**

Para Raquel Trajber e Michele Sato (2010), este é o conceito de uma escola sustentável:

“Espaços educadores sustentáveis são aqueles que têm a intencionalidade pedagógica de se constituir em referências concretas de sustentabilidade socioambiental. Isto é, são espaços que mantêm uma relação equilibrada com o meio ambiente; compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim, qualidade de vida para as gerações presentes e futuras (TRAJBER; SATO, 2010, p.71).

Segundo Bastos (2016), a definição de Escolas sustentáveis, de acordo com o Manual Escolas Sustentáveis (Resolução FNDE N° 18 de 21 de maio de 2013), é:

Escolas sustentáveis são definidas como aquelas que mantêm relação equilibrada com o meio ambiente e compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir qualidade de vida às presentes e futuras gerações. Esses espaços têm a intencionalidade de educar pelo exemplo e irradiar sua influência para as comunidades nas quais se situam. A transição para a sustentabilidade nas escolas é promovida a partir de três dimensões inter-relacionadas ao espaço físico, gestão e currículo (BRASIL, 2013).

Segundo Moreira (2011, apud BASTOS, 2016), espaços educadores sustentáveis são aqueles que desenvolvem processos educativos permanentes e continuados, capazes de sensibilizar a comunidade escolar para a construção de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa e sustentável, por meio de três dimensões interdependentes: currículo, gestão e espaço físico. Para tornar um espaço educador sustentável é necessário ensinar e compreender as dimensões da sustentabilidade para conseguir aplicá-los.

Na escola, por meio de profissionais preparados e comprometidos, os estudantes

poderão ser esclarecidos e sensibilizados para desenvolver práticas ambientalmente corretas (SATO; CARVALHO, 2005, apud BASTOS, 2016).

Conceber a escola como um conjunto de lugares dinâmicos e de vivências, ou seja, territórios caracterizados por inúmeros movimentos de pessoas e de objetos pode levar o estudante a sentir-se pertencente a um ambiente agradável e torna-o responsável por ela (TRAJBER; MOREIRA, 2010, apud BASTOS, 2016).

Emídio (2006, p. 1270) destaca que, cabe à sociedade como um todo, ser responsável pela preservação do meio ambiente. Então, é necessário que se aja da melhor maneira possível para não modificá-lo de forma negativa, pois isso terá consequências desastrosas para a qualidade de vida da atual e das futuras gerações, pondo em risco as necessidades e sobrevivência de sua espécie.

Nessa perspectiva, (Sato e Trajber, 2010) destacam sobre educação para a sustentabilidade:

A educação ambiental seja efetiva e contribua para a mitigação dos efeitos das mudanças do clima e a formação de uma nova cidadania, foi consenso nas discussões entre os conselheiros que as instituições de ensino sejam incubadoras de mudanças concretas na realidade social, articulando três eixos: edificações, gestão e currículo (SATO; TRAJBER, 2010).

Esse caminho aponta para a necessidade de se construir uma escola sustentável, cujo sentido seria sua reinvenção. Kassiadou e Sánchez (2014, apud Bastos, 2016) consideram que a política para construção de Escolas Sustentáveis deve estar fundamentalmente ligada à ideia de um conceito a ser construído ao longo das experiências práticas e no diálogo com os sujeitos sociais.

A política para escolas sustentáveis está diretamente relacionada ao conceito de sustentabilidade. O termo sustentabilidade remete ao vocábulo sustentar no qual a dimensão longo prazo se encontra incorporada. Há necessidade de encontrar mecanismos de interação nas sociedades humanas que ocorram em relação harmoniosa com a natureza. “Numa sociedade sustentável, o progresso é medido pela qualidade de vida (saúde, longevidade, maturidade psicológica, educação, ambiente limpo, espírito comunitário e lazer criativo) ao invés de puro consumo material” (FERREIRA, 2005 p. 319, apud BASTOS, 2016).

Referente à educação ambiental na perspectiva da sustentabilidade, Berna (2000), enfatiza:

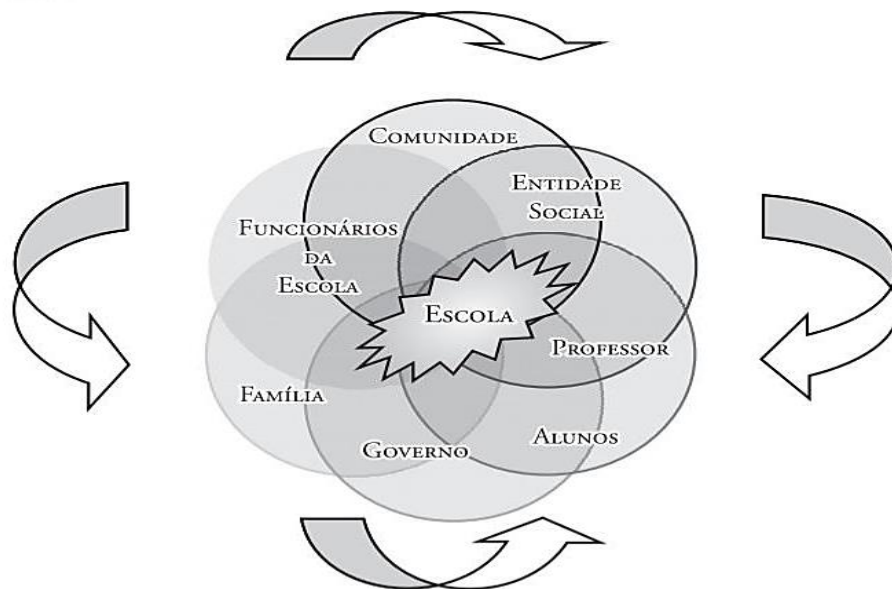
Se quisermos um planeta preservado de verdade, não basta apenas lutar contra poluidores e degradadores. É preciso também nos esforçar para mudar nossos valores consumistas, hábitos e comportamentos que provocam poluição, atitudes predatórias com os animais, as plantas e o meio ambiente [...] Por isso precisamos além de ambientalistas, nos esforçamos para serem

mais fraternos, justos e pacíficos com os nossos semelhantes [...] O importante é que tenhamos o compromisso de sermos melhor todo dia, procurando sempre nos superarmos (BERNA, 2000, p. 14).

Uma escola que não se pergunta frequentemente sobre que tipo de educação deseja realizar, que tipo de cidadãos busca formar e qual sociedade almeja construir, fatalmente realizará uma educação burocrática. Ou seja, ensinará aos seus alunos somente aquilo que consta nos livros, preocupada com as metas avaliativas que devem ser alcançadas e encerradas nos limites dos muros que a cerca e a restringe no seu mundo (MACHADO, 2014).

Ao contrário disso, uma escola que pretende ser sustentável, está aberta à vida e à sua comunidade. É uma escola que busca a prática libertária, a consciência crítica que surge da problematização do mundo e da sua compreensão. Então, não é mantenedora do status quo, e sim questiona o modo social de produção e consumo capitalista e objetiva formar cidadãs e cidadãos que desejam transformar o mundo em que vivem (FREIRE, 2005). Como mostra na Figura 1, a importância do engajamento para tornar uma escola sustentável.

Figura 1: Interfaces de interação entre a escola e as partes interessadas.



Fonte: Brito (2013, p.87).

A escola deve se comprometer com a causa ambiental, mas para isso acontecer precisa da colaboração da comunidade, entidade social, professor, alunos, governo, família e funcionários da escola, para alcançar o objetivo de uma escola sustentável, onde todos são

responsáveis em prol de fazer o ambiente de ensino- aprendizagem ser um espaço ecologicamente correto respeitando o nosso planeta e os recursos naturais.

Através das ações e práticas podemos perceber benefícios presentes como: economia, a diminuição do desperdício, redução do consumo de água e energia, redução de papel e coletores seletivos e etc. Construir novos valores e pensamentos no contexto da Educação ambiental e lançar as bases em busca de um futuro melhor.

Entendesse que escola que não se perguntam frequentemente sobre que tipo de educação deseja realizar, que tipo de cidadãos busca já que a escola deve se comprometer com a causa ambiental, mas para isso acontecer precisa da colaboração de todos os cidadãos, sendo assim possíveis intervenções pedagógicas para educação Ambiental deve ser trabalhada objetivando o aprender a conhecer as leis naturais e os problemas ambientais.

### **2.3 Possibilidades de intervenções pedagógicas na educação infantil para uma escola sustentável**

Para a realização de Educação Ambiental em escola do ensino fundamental são imprescindíveis as seguintes estratégias, conforme o Quadro 1:

Quadro 1. Estratégias em Educação Ambiental a serem trabalhadas no ensino fundamental.

<b>Estratégias</b>	<b>Descrição</b>
Identificar a percepção ambiental dos atores que estão envolvidos no processo;	Ter por base no processo pesquisa-ensino-aprendizagem- ação o cotidiano da comunidade escolar; valorizar a vida em sua totalidade, reconhecendo as inter-relações que a propiciam;
Construir em conjunto o diagnóstico ambiental da unidade de ensino e do seu entorno;	Valorizar a vida em sua totalidade, reconhecendo as inter-relações que a propiciam;
Investir na formação dos educadores e educadoras;	Valorizar a participação de cada ator, de modo a propiciar o resgate e/ou aumento da autoestima;
Utilizar estratégias metodológicas que permitam a construção e reconstrução do conhecimento de forma dinâmica, criativa, crítica, lúdica, participativa, investigativa e que tenha por base a afetividade;	Construir em conjunto subsídios didático-pedagógicos, que valorizem a cultura e os sonhos da comunidade escolar;
Envolver toda comunidade escolar; conquistar a confiança, o apoio e a participação dos pais e das mães;	Identificar e utilizar as atividades que motivam o processo pesquisa-ensino-aprendizagem-ação;
O tema Meio Ambiente deve permear todas as disciplinas e conteúdos, planejar e promover atividades integradas e inter-relacionadas para toda comunidade escolar; realizar Educação Ambiental de forma sistemática, contínua e permanente;	Realizar atividades que tornem a aprendizagem prazerosa, tais como: gincana, dinâmicas de grupo, aula de campo, vídeo, atividades artísticas, atividades físicas, passeio no parque, música, dança, teatro, histórias em quadrinhos, oficinas, construção de jogos, palestras.

Fonte: Adaptado de Silva e Leite (2008).



Silva e Leite (2008) ainda destacam que, a Educação Ambiental deve ser trabalhada objetivando o aprender a conhecer as leis naturais e os problemas ambientais, sociais, econômicos, políticos, éticos e culturais, como também:

Aprender a ter, na visão de superação do ter acima do ser; aprender a administrar, utilizando os recursos ambientais com responsabilidade e de forma sustentável; aprender a fazer, evitando e procurando solucionar os problemas relativos ao meio ambiente; aprender a conviver com o outro e com a natureza; aprender a ser solidário com as gerações atuais e futuras, desenvolvendo a afetividade entre os seres humanos e entre a sociedade e a natureza. Segundo (SILVA; LEITE, 2008).

Sustentabilidade é consequência de um complexo padrão de organização que apresenta cinco características básicas: interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade e diversidade. Se estas características foram aplicadas às sociedades humanas, essas também poderão alcançar a sustentabilidade (CAPRA, 2006, apud Rosa, 2007).

Diante o exposto, temos como um ponto de partida a criação de espaços educadores sustentáveis, incluindo conceitos teóricos e metodológicos que, realmente, são o papel de projetos relacionados à Educação Ambiental crítica e emancipatória, ou seja, devem contribuir para a melhoria da qualidade da educação escolar, a partir das necessidades e demandas que o contexto sócio-educativo-ambiental indica, segundo os pensamentos de Melo (2016).

Enfatiza-se ainda que, ao articular conceitos e práticas sobre a sustentabilidade, está se contribuindo para a formação dos sujeitos intra e extraescolar, irradiando debates e soluções no contexto local e regional em prol da vida (MELLO, 2016). Os espaços educadores sustentáveis podem ser criados de diversas formas e utilizando diversos artefatos tecnológicos, artesanais e práticas sustentáveis que instigam, além da conscientização ecológica, a criatividade de todos os envolvidos (MELLO, 2016).

Ainda sobre os espaços escolares que priorizam a sustentabilidade, pode-se afirmar que se trata de um local onde se desenvolvem processos educativos permanentes e continuados, capazes de sensibilizar o indivíduo e a coletividade para a construção de conhecimentos, valores, habilidades, atitudes e competências voltadas para a construção de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa e sustentável (BRASIL 2012, apud MELLO, 2016).

O projeto Escolas Sustentáveis envolve estudantes, membros da comunidade, professores, funcionários e gestores em diálogos constantes voltados à melhoria da qualidade de vida, por meio da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (Com-Vida), uma

ação estruturante da educação ambiental já adotada em algumas escolas brasileiras, que seria um mecanismo para a adequação gradual e permanente da escola a essas novas premissas (TRAJBER; SATO, 2010).

Uma escola sustentável considera que o território é o espaço que constrói as identidades, ou seja, um currículo cultural do sujeito, da comunidade escolar e também da sociedade brasileira. Para esta passagem da escola ao mundo, vários projetos de gestão foram orientados, principalmente na perspectiva do fortalecimento da Com-Vida (TRAJBER; SATO, 2010).

Contudo, diversos estudos constataam a importância do desenvolvimento da Educação Ambiental em todos os espaços e níveis sociais, inclusive espaço extraclasse dentro da própria escola. Além de a educação ambiental ser teorizada interdisciplinarmente em sala de aula, é possível desenvolver boas práticas de desenvolvimento sustentável, por exemplo: na economia de energia, reuso da água, reciclagem, uso produtivo do terreno das escolas, promoção de oficinas com uso de materiais e recursos naturais, redução da produção de resíduos, reaproveitamento da matéria orgânica, abordando temas que envolvam a ciência e tecnologias relativamente simples para isso.

As estratégias de ensino envolvem inúmeras ações que vão desde técnicas de motivação e levantamento das ideias prévias, a estudos do meio, práticas, pesquisas, mas sempre priorizando as interações em grupo (SPAZZIANI, 2012, apud MELLO, 2016).

Diante o exposto, entende-se que a sustentabilidade busca o uso racional dos recursos naturais sem comprometer o meio ambiente, preservando o uso das gerações futuras. O planeta será um lugar melhor com sua manutenção dos recursos naturais, a exemplo: oceanos e florestas, com diminuição da poluição, a garantia de vida mais longa e saudável a toda população. É notável a necessidade de investir numa política que incentive projetos sustentáveis, que tragam melhorias à sociedade. Nessa perspectiva, o próximo tópico contemplará um projeto de intervenção pedagógico em uma escola pública, vislumbrando atender os princípios da escola sustentável.

### 2.3.1. Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola Municipal José Batista da Silva, Salgadinho – PE

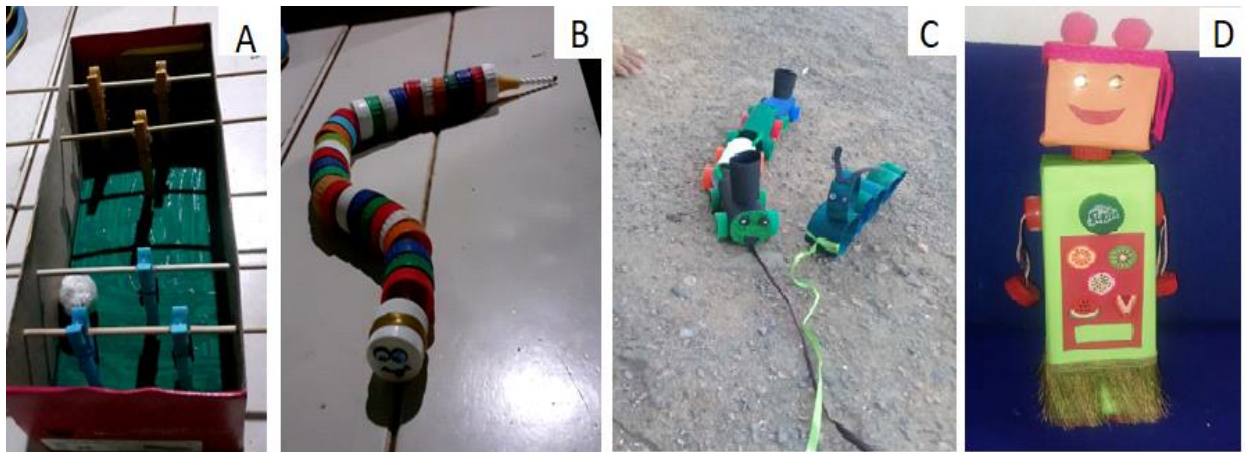
Percebendo o cenário de crise educacional, ambiental e a necessidade que a escola tem na abordagem lúdica para obtenham uma aprendizagem significativa o que educação ambiental e a importância da reciclagem.

O projeto de intervenção com os brinquedos de sucatas traz além dos benefícios do conhecimento e aprendizagem lúdica, a conscientização das questões relacionadas ao meio ambiente. Despertando aos alunos a curiosidade sobre a importância das brincadeiras tradicionais no espaço escolar e a importância de preservar o meio ambiente em busca de um futuro melhor.

A construção artesanalmente de brinquedos educativos por meio de sucatas, utilizando materiais como: papel, plástico, lata e entre outros de uso cotidiano que teriam como destino o lixo são alternativas sustentáveis. Percebemos através da vivência no campo educacional o desconhecimento das brincadeiras antigas por muitos estudantes, mas também uma nova visão no contexto do meio ambiente (SANTIAGO; SILVA; NASCIMENTO, 2021).

Diante o tema educação ambiental no contexto escolar e a sua importância para o desenvolvimento de estratégias para alcançar a sustentabilidade com êxito foi realizada uma sequência didática embasado nos principais documentos educacionais, a exemplo da BNCC, Política Nacional de Educação Ambiental, Manual de Escolas Sustentáveis, entre outros. Com a construção coletiva de quatro brinquedos: Jogo totó, centopéia, trem e o robô frutix, conforme mostra a Figura 2 (2A, 2B, 2C e 2D, respectivamente) e descritos no Quadro 2:

Figura 2. Oficinas para construção coletiva de brinquedos oriundos de recicláveis.



Fonte: Santiago; Silva; Nascimento (2021).

Quadro 2. Sequência didática de oficinas desenvolvidas no Projeto de Intervenção Pedagógica em escola pública.

<b>Oficina</b>	<b>Brinquedo Desenvolvido</b>	<b>Descrição</b>	<b>Habilidade BNCC</b>	<b>Indicação Figura 2</b>
1	Jogo de Totó	Além de ser uma ótima brincadeira para as crianças, estimulam a coordenação motora e para a compreensão dos princípios como o trabalho em equipe, competitividade e a cooperação.	De acordo com EIO3CGO5PE, coordenar suas habilidades manuais como encaixar, pintar fazendo com que as crianças coloquem em prática a cooperação e suas criatividade.	2A
2	Centopéia	A confecção da centopéia estimula a coordenação, concentração, criatividade e sequência das cores estimulando o trabalho em grupo.	De acordo com a bncc EI03CG05 coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas nos comandos das tampinhas e cores estas competências da criança são desenvolvidas.	2B
3	Trenzinho	O trenzinho propõe a criança aprender a selecionar as formas geométricas e as encaixar na lateral do trem, desenvolvendo na criança a coordenação motora fina e raciocínio.	(EIO3ETO1PE) Trabalhando e estimulando a aprendizagem e conceitos de cor e formas. Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas prioridades e especificidades.	2C
4	Robô Frutix	A confecção do robô frutix desperta nas crianças atenção, argumenta sobre os alimentos processados e in Natura, desenvolvendo sua criatividade.	As habilidades de acordo com a bncc EI03CG04. Adotar hábitos de autocuidado relacionados à higiene, alimentação, ao conforto e à aparência através das ações.	2D

Fonte: Adaptado de Santiago; Silva; Nascimento (2021).

Através da sequência didática planejada e executada através de quatro oficinas, destacamos a importância de praticar o “Rs da sustentabilidade”, estratégia basilar para uma escola sustentável. Nesse sentido, pode-se dizer que reduzir, reutilizar, reaproveitar e reciclar são ações importantes para transformar o planeta e contribuir com o meio ambiente.

O trabalho desenvolvido no ambiente educacional despertou nas crianças consciência ecológica, pois a reutilização e a transformação dos resíduos sólidos, para algo lúdico influenciou uma aprendizagem prazerosa sobre sustentabilidade, sendo uma das primeiras atividades realizada na escola com o intuito da promoção do conceito de escola sustentável, sendo uma semente, a qual se espera culminar com muitos frutos.

Além do mais, enfatiza-se ainda que a construção dos brinquedos propusesse desenvolver elementos fundamentais na formação da personalidade, visto que aprenderam a importância da reciclagem nas suas ações, obtiveram sua própria autonomia nas práticas e conscientização ambiental.

Através da realização do projeto de intervenção conseguimos transmitir novos conhecimentos, mostra que os brinquedos de sucatas faz com que a escola concilie a questão da aprendizagem lúdica, através das brincadeiras populares, os estudantes obterem consciência ambiental, consciência da alimentação saudável, despertando a reflexão sobre os problemas ambientais causados pelo consumo exagerado, refletir sobre a questão da poluição e a importância da reciclagem. Mostrando a importância de abordar esse tema no ambiente escolar, e participação do desenvolvimento do lado criativo das crianças, no desenvolvimento dessas atividades levando conhecimento de valores importantes decorrentes a preservação do meio ambiente (SANTIAGO; SILVA; NASCIMENTO, 2021)

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

O ato de pesquisar surge a partir de indagações, inquietações e anseios frente à necessidade de respostas e soluções para determinada hipótese. Segundo Marconi e Lakatos (2021, p. 182) a pesquisa é um “procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”.

Desse modo, a nossa pesquisa científica se embasa no método hipotético-dedutivo. E se classifica em quatro categorias, sendo estas: abordagem do problema; natureza; quanto aos objetivos; e quanto aos procedimentos técnicos adotados (MARCONI; LAKATOS, 2021). Nesta perspectiva, a presente pesquisa classifica-se: a) Abordagem do problema: atende aos critérios qualitativos; b) Quanto à natureza: trata de uma pesquisa científica pura; c) Quanto aos objetivos: classifica-se enquanto exploratória; d) Quanto aos procedimentos técnicos adotados, trata-se de uma pesquisa bibliográfica.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considera-se que esta pesquisa contribui com as práticas docentes e discentes, numa perspectiva de um ensino de qualidade no campo das ciências ambientais, com adoção de metodologias que venham oportunizar soluções para os problemas ambientais, baseados nos princípios do desenvolvimento sustentável e à luz do conceito de escola sustentável.

Através da revisão de literatura e diante do tema abordado, entende-se a importância de conscientizar as crianças para a conservação do meio ambiente é de extrema importância, pois, a educação ambiental não deve ser tratada como algo distante do cotidiano dos

estudantes, mas como parte de suas vidas. Com isto, foi necessário buscar mostrar que possui grandes chances de conscientizar as crianças com essas práticas adotadas para que elas possam vim a ter gerações futuras, que estabeleçam e façam parte do meio ambiente sustentável.

Entende-se ainda que para se alcançar uma escola sustentável, faz-se necessário um pensamento crítico e sistêmico, como também modificações estruturais no espaço escolar, com adequação para aproveitamento de energia, água e materiais, tornando-a sustentáveis. Também é preciso entender que relações de gestão e do currículo também precisam ser revistas para que seus objetivos possam ser alcançados precisamos da participação de toda a comunidade para a transformação da situação de crise atual.

Nesse sentido, entende-se que a importância de sensibilizar e conscientizar o cuidado e preservação do meio em que vivemos como um todo e em todos os aspectos, e a implementação cada vez mais de espaços educacionais com esses fins, a exemplo da escola sustentável.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, D. B. D. Reflexões sobre o Programa Nacional Escolas Sustentáveis. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade na Gestão Ambiental) - Universidade de São Carlos. Sorocaba, p. 79. 2016.

BERNA, VILMAR . **O cidadão de sandálias. Prêmio Global 500 da ONU para o meio ambiente:** Campinas, 2000.

BRASIL, **Manual das Escolas Sustentáveis**, Resolução CD/FNDE no 18, de 21 de maio de 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:** promulgada em 05 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 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: 30 out 201

BRASIL. Lei 9.394, de 20.12.1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** DOU 23.12.1996.

BRASIL. Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental.** Brasília, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação. **A Base Nacional Comum Curricular – Apresentação.** Brasília: MEC. 2017

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.

BRITO, R. de O. **A relevância da participação da comunidade escolar em um modelo de gestão compartilhada**. 2011. 82 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.

CARVALHO, I. C. M. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental**. Brasília: Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

COIMBRA, A. SOUZA. **Interdisciplinaridade e educação ambiental: integrando seus princípios necessários**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Juiz de Fora, v. 14, jan./jun. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2888>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia 2004.

EMÍDIO, T. **Meio ambiente e paisagem**. São Paulo: Senac.2006.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. ed. 42 Rio de Janeiro:Paz e Terra, 2005a. p 231

MACHADO J.T. **Educação ambiental: um estudo sobre a ambientalização do cotidiano escolar 2014**. Tese de doutorado Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Piracicaba 2014.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9. ed. - São Paulo: Atlas, 2021.

MELLO, R. D. V. **Escolas sustentáveis : limites e possibilidades para a educação**. Dissertação (Mestrado)– Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2016

NETO, A. G. N., FERREIRA, S. B., & KAMINSKI, E. R. A. P. (2021). Educação ambiental na escola dos anos iniciais. *Educação Online*, 16(36), 143-160.

OLIVEIRA, LUCAS, ZYSMAN NEIMAN. "Educação ambiental no âmbito escolar: análise do processo de elaboração e aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)." **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) 15.3 (2020): 36-52.**

ROSA, A. **Rede de governança ambiental na cidade de Curitiba e o papel das tecnologias de informação e comunicação**. Dissertação de mestrado. Gestão urbana. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2007.

SILVA, Monica Maria Pereira; LEITE, Valderi Duarte. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 20, 2008.

SOUZA, L. P. A pandemia da COVID-19 e os reflexos na relação meio ambiente e sociedade. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 8, n. 4, 2020.

TRAJBER, R.; SATO, M. **Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades.** Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. especial, p. 70-78, 2010.