

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS), CURRÍCULO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA A CONSERVAÇÃO DO ECOSISTEMA MARINHO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL A PARTIR DO PROJETO TAMAR

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS), CURRICULUM, AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: A PEDAGOGICAL PROPOSAL FOR THE CONSERVATION OF THE MARINE ECOSYSTEM IN THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY EDUCATION BASED ON THE TAMAR PROJECT

 <https://doi.org/10.63330/sasciencsv6n2-096>

Submetido em: 16/07/2026 e Publicado em: 24/07/2026

SAS: e26317

Fernando Pereira dos Santos Barbosa

Mestrando em Educação

Universidad Europea del Atlántico – UNEATLANTICO, Cantábria/Santander, Espanha,
Fundação Universitária Iberoamericana – FUNIBER, Florianópolis, Santa Catarina-Brasil

E-mail: fernandobarbosapsicopedagogo@outlook.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2760923476829236>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9367-6597>

José Alex Bueno Moch Junior

Mestrando em Educação

Universidad Europea del Atlántico – UNEATLANTICO, Cantábria/Santander, Espanha,
Fundação Universitária Iberoamericana – FUNIBER, Florianópolis, Santa Catarina-Brasil

E-mail: jose.alex.jr@hotmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3077616959460357>

Eliana Leite Perez

Mestranda em Educação

Universidad Europea del Atlántico – UNEATLANTICO, Cantábria/Santander, Espanha, Fundação
Universitária Iberoamericana – FUNIBER, Florianópolis, Santa Catarina-Brasil

E-mail: elianaperez1610@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8881887955414327>

Hayrlla Gisele Maia Saldanha

Mestranda em Educação

Universidad Europea del Atlántico – UNEATLANTICO, Cantábria/Santander, Espanha, Fundação
Universitária Iberoamericana – FUNIBER, Florianópolis, Santa Catarina-Brasil

E-mail: giselehayrlla@gmail099@gmail.com

Resumo

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), articulados ao currículo e à Educação Ambiental, constituem importantes referenciais para o fortalecimento de práticas pedagógicas comprometidas com a sustentabilidade e a formação cidadã na Educação Básica. Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa



aplicada, de abordagem qualitativa, fundamentada em pesquisa bibliográfica e documental, com o objetivo de propor uma intervenção pedagógica voltada à conservação do ecossistema marinho nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tomando como referência as práticas educativas do Projeto Tamar e sua articulação com o Currículo de Sergipe, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Agenda 2030. A metodologia baseou-se na análise de documentos normativos e da produção científica sobre Educação Ambiental, currículo, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e conservação da biodiversidade, subsidiando a elaboração de uma proposta interdisciplinar contextualizada à realidade socioambiental sergipana. Os resultados evidenciam que a integração entre currículo, ODS e metodologias ativas favorece o desenvolvimento da alfabetização científica, da consciência socioambiental, do pensamento crítico e do protagonismo estudantil, promovendo aprendizagens significativas relacionadas à proteção dos ecossistemas costeiros. Conclui-se que a articulação entre políticas curriculares, Educação Ambiental e experiências educativas inspiradas no Projeto Tamar amplia as possibilidades de implementação da Agenda 2030 no contexto escolar, fortalecendo a formação de estudantes comprometidos com a conservação da biodiversidade e com a promoção do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Currículo de Sergipe; Ecossistema Marinho; Educação Ambiental; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; Projeto Tamar.

Abstract

The Sustainable Development Goals (SDGs), articulated with the curriculum and Environmental Education, constitute important frameworks for strengthening pedagogical practices committed to sustainability and citizenship education in Basic Education. This study is characterized as applied research with a qualitative approach, based on bibliographic and documentary research, aiming to propose a pedagogical intervention focused on the conservation of the marine ecosystem in the Early Years of Elementary Education, using the educational practices of the Tamar Project as a reference and articulating them with the Sergipe Curriculum, the Brazilian National Common Core Curriculum (BNCC), and the 2030 Agenda. The methodology was based on the analysis of normative documents and scientific literature on Environmental Education, curriculum, Sustainable Development Goals, and biodiversity conservation, supporting the development of an interdisciplinary proposal contextualized to the socio-environmental reality of the state of Sergipe. The findings indicate that the integration of curriculum, SDGs, and active learning methodologies promotes the development of scientific literacy, socio-environmental awareness, critical thinking, and student agency, fostering meaningful learning related to the protection of coastal ecosystems. It is concluded that the articulation between curriculum policies, Environmental Education, and educational experiences inspired by the Tamar Project expands the possibilities for implementing the



2030 Agenda in the school context, strengthening the education of students committed to biodiversity conservation and the promotion of sustainable development.

Keywords: Environmental Education; Marine Ecosystem; Sergipe Curriculum; Sustainable Development Goals; Tamar Project.

1 INTRODUÇÃO

A intensificação das crises socioambientais nas primeiras décadas do século XXI evidencia que os modelos de desenvolvimento historicamente adotados têm provocado profundas alterações nos ecossistemas naturais, comprometendo a biodiversidade, ampliando as desigualdades socioambientais e ameaçando a sustentabilidade dos recursos indispensáveis à vida humana. Problemas como as mudanças climáticas, a poluição marinha, a degradação dos ecossistemas costeiros, a perda acelerada da biodiversidade e o descarte inadequado de resíduos sólidos demonstram que tais desafios ultrapassam os limites das questões ambientais e assumem dimensões econômicas, sociais, culturais e educacionais, exigindo respostas integradas e interdisciplinares (United Nations, 2015; UNESCO, 2020). Nesse cenário, a educação passa a ocupar posição estratégica na construção de sociedades sustentáveis, uma vez que possibilita a formação de sujeitos capazes de compreender a complexidade das relações entre sociedade e natureza, desenvolver pensamento crítico e participar ativamente dos processos de transformação social.

Sob essa perspectiva, a Educação Ambiental consolida-se como um campo científico e educativo comprometido com a formação integral dos indivíduos, superando concepções reducionistas centradas exclusivamente na preservação dos recursos naturais. Conforme argumentam Sorrentino et al. (2005), a Educação Ambiental deve ser compreendida como política pública capaz de promover cidadania, participação democrática e corresponsabilidade na gestão ambiental, articulando conhecimentos científicos, valores éticos e práticas sociais voltadas à construção de uma cultura da sustentabilidade. De maneira convergente, Tristão (2005) defende que a Educação Ambiental crítica constitui um processo permanente de formação humana, fundamentado na reflexão sobre as relações entre ambiente, cultura, economia e sociedade, favorecendo a construção de sujeitos conscientes da complexidade dos problemas ambientais contemporâneos. Nessa mesma direção, Jacobi, Tristão e Franco (2009) ressaltam que práticas educativas colaborativas fortalecem processos participativos e ampliam o engajamento da comunidade escolar na busca por soluções coletivas para os desafios socioambientais.

O fortalecimento dessa perspectiva educativa ganhou maior relevância internacional com a aprovação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, documento adotado pelos Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, que estabeleceu um plano global composto por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas destinadas à promoção do



desenvolvimento econômico, da inclusão social e da proteção ambiental de forma integrada (United Nations, 2015). Diferentemente dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), a Agenda 2030 incorpora uma concepção ampliada de sustentabilidade, reconhecendo que a superação dos desafios globais depende da articulação entre políticas públicas, desenvolvimento científico, inovação, participação social e educação.

No campo educacional, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável representam um importante referencial para a reorganização curricular e para a construção de práticas pedagógicas comprometidas com a formação cidadã. A UNESCO (2020) destaca que a Educação para o Desenvolvimento Sustentável deve promover competências relacionadas ao pensamento sistêmico, à resolução colaborativa de problemas, à responsabilidade ética, à participação social e à tomada de decisões fundamentadas em evidências científicas. Sob essa perspectiva, a escola deixa de ser compreendida apenas como espaço de transmissão de conteúdos para assumir o papel de ambiente formador de cidadãos capazes de interpretar criticamente os problemas ambientais e atuar na construção de soluções sustentáveis em escala local e global.

Entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, alguns estabelecem relações particularmente relevantes com a Educação Básica e com a presente investigação. O ODS 4 (Educação de Qualidade) reconhece a educação como elemento estruturante para o desenvolvimento sustentável, defendendo a promoção de competências relacionadas aos direitos humanos, à cidadania global, à valorização da diversidade cultural e à sustentabilidade. O ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima) enfatiza a necessidade de fortalecer processos educativos voltados à conscientização ambiental e à adaptação às mudanças climáticas. O ODS 14 (Vida na Água) propõe ações destinadas à conservação dos oceanos, mares e recursos marinhos, reconhecendo sua importância para a manutenção da biodiversidade e da segurança alimentar. Complementarmente, o ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação) destaca que a cooperação entre instituições públicas, organizações da sociedade civil, universidades, escolas e comunidades constitui elemento indispensável para a efetivação da Agenda 2030 (United Nations, 2015).

Nesse contexto, a integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável aos currículos escolares representa uma oportunidade para ressignificar as práticas pedagógicas desenvolvidas na Educação Básica, favorecendo abordagens interdisciplinares que aproximem os conteúdos escolares das demandas socioambientais contemporâneas. Oliveira et al. (2026) afirmam que a incorporação dos ODS ao planejamento pedagógico amplia as possibilidades de desenvolvimento de competências científicas, sociais e ambientais, fortalecendo a formação integral dos estudantes e estimulando sua participação ativa na construção de sociedades sustentáveis. Em consonância com essa perspectiva, Melo, Carneiro e Chagas (2025), ao analisarem a produção científica brasileira sobre os ODS na Educação Básica, evidenciam que sua integração ao currículo favorece metodologias inovadoras, aprendizagem significativa e maior



aproximação entre escola, comunidade e território, consolidando a Educação Ambiental como eixo estruturante das práticas educativas.

No Brasil, essa perspectiva encontra respaldo na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que reconhece a sustentabilidade, a responsabilidade socioambiental, o pensamento científico, a argumentação e o exercício da cidadania como competências essenciais à formação integral dos estudantes (Brasil, 2018). Ao propor o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e éticas de forma articulada, a BNCC amplia a compreensão da Educação Ambiental para além de conteúdos específicos, incentivando sua inserção como prática transversal capaz de integrar diferentes componentes curriculares e favorecer aprendizagens contextualizadas às realidades locais.

A incorporação da Educação Ambiental aos currículos escolares brasileiros tem sido fortalecida por políticas educacionais que reconhecem a necessidade de integrar conhecimentos científicos, valores éticos e práticas voltadas à sustentabilidade. Nesse contexto, o **Currículo de Sergipe**, elaborado em consonância com a Base Nacional Comum Curricular, estabelece a Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável como temas transversais e interdisciplinares, orientando sua articulação com diferentes áreas do conhecimento e com as demandas sociais, culturais e ambientais do território sergipano (Sergipe, 2018). Essa perspectiva curricular amplia o potencial formativo da escola ao favorecer práticas pedagógicas contextualizadas, capazes de relacionar os conteúdos escolares às experiências cotidianas dos estudantes e às problemáticas ambientais presentes em sua realidade.

Ao analisar a implementação da Educação Ambiental nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Nascimento e Modesto (2025) destacam que o Currículo de Sergipe representa um avanço ao incorporar os princípios da Agenda 2030 como eixo estruturante das práticas pedagógicas, promovendo a integração entre Ciências da Natureza, Geografia, Ensino Religioso e demais componentes curriculares. Segundo as autoras, essa organização curricular favorece a construção de aprendizagens interdisciplinares, estimula o protagonismo estudantil e fortalece o desenvolvimento de competências voltadas à responsabilidade socioambiental, à cidadania e ao compromisso com o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, a Educação Ambiental deixa de constituir um conteúdo isolado e passa a integrar os processos de ensino e aprendizagem como dimensão permanente da formação humana.

Essa orientação também encontra respaldo na **Política Nacional de Educação Ambiental**, instituída pela Lei nº 9.795/1999, que estabelece a Educação Ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de ensino (Brasil, 1999). Ao reconhecer a educação como instrumento estratégico para a transformação social, a legislação brasileira reforça que a construção de sociedades sustentáveis depende da formação de cidadãos capazes de compreender criticamente os problemas ambientais e participar da elaboração de soluções coletivas fundamentadas em princípios éticos, científicos e democráticos.



No contexto sergipano, essa discussão adquire especial relevância em razão da expressiva diversidade ambiental existente ao longo da faixa litorânea do estado. Sergipe abriga ecossistemas costeiros de elevada importância ecológica, como praias, manguezais, restingas, estuários e áreas de reprodução de espécies marinhas, que desempenham funções essenciais para a manutenção da biodiversidade, para a proteção da linha costeira e para o equilíbrio dos serviços ecossistêmicos. Além de sua relevância ambiental, esses espaços possuem significativa importância econômica, cultural e social para comunidades tradicionais, pescadores artesanais e populações que dependem diretamente dos recursos marinhos para sua subsistência.

Entretanto, diversos estudos apontam que esses ambientes vêm sofrendo impactos crescentes decorrentes da expansão urbana desordenada, da poluição por resíduos sólidos, do descarte inadequado de plásticos, da degradação dos manguezais, da pesca predatória e dos efeitos das mudanças climáticas sobre os ecossistemas costeiros (United Nations, 2015; UNESCO, 2020). Esses fatores comprometem a conservação da biodiversidade e evidenciam a necessidade de fortalecer estratégias educativas que aproximem os estudantes da realidade ambiental local, possibilitando a construção de conhecimentos científicos contextualizados e o desenvolvimento de atitudes voltadas à proteção do patrimônio natural.

Entre as iniciativas brasileiras voltadas à conservação da biodiversidade marinha, o **Projeto Tamar** destaca-se como referência nacional e internacional na proteção das tartarugas marinhas e na promoção da Educação Ambiental. Criado em 1980, o programa desenvolve ações integradas de pesquisa científica, monitoramento ambiental, conservação de espécies ameaçadas, educação, turismo sustentável e participação comunitária, articulando ciência, políticas públicas e educação ambiental em diferentes regiões do litoral brasileiro (Projeto Tamar, 2024). Sua atuação demonstra que a conservação dos ecossistemas costeiros depende da integração entre produção científica, sensibilização social e participação coletiva, tornando-se um importante modelo de educação voltada à sustentabilidade.

No estado de Sergipe, as ações desenvolvidas pelo Projeto Tamar assumem papel relevante na aproximação entre escola, comunidade e conservação ambiental, promovendo atividades educativas, visitas técnicas, oficinas, palestras e experiências de educação científica voltadas à proteção da biodiversidade marinha. Essas iniciativas favorecem o desenvolvimento da alfabetização científica, da percepção ambiental e da cidadania ecológica, contribuindo para que crianças e adolescentes compreendam as relações entre suas ações cotidianas e a preservação dos ecossistemas costeiros. Ao mesmo tempo, possibilitam que o conhecimento científico seja apropriado pelos estudantes por meio de experiências concretas e contextualizadas, fortalecendo processos de aprendizagem significativa e interdisciplinar.

Apesar dos avanços observados nas políticas públicas voltadas à Educação Ambiental e à incorporação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável aos currículos escolares, ainda são identificados desafios relacionados à implementação de práticas pedagógicas que articulem, de forma



efetiva, os referenciais curriculares, as especificidades ambientais locais e metodologias capazes de promover o protagonismo estudantil. Essa lacuna evidencia a necessidade de propostas educativas que aproximem o currículo da realidade socioambiental dos estudantes, fortalecendo a integração entre conhecimento científico, cidadania e conservação da biodiversidade.

Diante desse contexto, o presente estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: **de que maneira a articulação entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o Currículo de Sergipe e a Educação Ambiental, tendo o Projeto Tamar como referência pedagógica, pode contribuir para a elaboração de uma proposta interdisciplinar voltada à conservação do ecossistema marinho nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?**

Para responder a esse questionamento, o estudo tem como **objetivo geral** propor uma intervenção pedagógica fundamentada nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, no Currículo de Sergipe, na Base Nacional Comum Curricular e nas práticas educativas desenvolvidas pelo Projeto Tamar, visando promover a conservação do ecossistema marinho nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Como **objetivos específicos**, pretende-se: (IV) analisar os fundamentos teóricos da Educação Ambiental crítica e da Educação para o Desenvolvimento Sustentável; (II) discutir a inserção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Currículo de Sergipe e sua articulação com a Base Nacional Comum Curricular; (III) identificar as contribuições do Projeto Tamar para a Educação Ambiental e para a conservação da biodiversidade marinha; e (IV) elaborar uma proposta pedagógica interdisciplinar contextualizada à realidade socioambiental sergipana, orientada ao fortalecimento da alfabetização científica, da consciência ambiental e do protagonismo estudantil.

A relevância científica deste estudo reside na contribuição para o avanço das discussões sobre a integração entre currículo, Educação Ambiental e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na Educação Básica, especialmente no contexto dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Do ponto de vista educacional, a pesquisa oferece uma proposta pedagógica fundamentada em referenciais curriculares e científicos contemporâneos, passível de adaptação a diferentes contextos escolares. Sob a perspectiva social e ambiental, busca fortalecer práticas educativas voltadas à conservação da biodiversidade marinha, à valorização do patrimônio natural sergipano e à formação de estudantes comprometidos com os princípios da sustentabilidade e da cidadania ambiental.

Do ponto de vista metodológico, este artigo caracteriza-se como uma **pesquisa aplicada**, de abordagem **qualitativa**, desenvolvida por meio de **pesquisa bibliográfica e documental**, fundamentada na análise de literatura científica, documentos normativos nacionais e internacionais, referenciais curriculares e materiais institucionais relacionados à Educação Ambiental, aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, à Agenda 2030, à Base Nacional Comum Curricular, ao Currículo de Sergipe e ao Projeto Tamar. A partir desse conjunto de referenciais, elaborou-se uma proposta pedagógica



interdisciplinar voltada aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, contextualizada às especificidades socioambientais do litoral sergipano.

Por fim, este artigo está estruturado em cinco seções. Após esta introdução, apresenta-se a fundamentação teórica, que discute os referenciais da Educação Ambiental, da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, da Base Nacional Comum Curricular, do Currículo de Sergipe e das contribuições do Projeto Tamar para a conservação da biodiversidade marinha. Em seguida, são descritos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa e a proposta pedagógica elaborada. Posteriormente, são discutidas as contribuições da intervenção para a Educação Ambiental nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Finalmente, apresentam-se as considerações finais, destacando as contribuições do estudo, suas limitações e perspectivas para futuras investigações.

Imagem 1 - Mestrandos em Educação da Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO) durante atividade de integração acadêmico-científica no Projeto Tamar, Aracaju, Sergipe.



Fonte: Acervo pessoal dos autores (2026)



2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma **pesquisa aplicada**, de abordagem **qualitativa**, desenvolvida por meio de **pesquisa bibliográfica e documental**, com delineamento descritivo e propositivo. A investigação teve como finalidade elaborar uma proposta pedagógica interdisciplinar fundamentada nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), no Currículo de Sergipe, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nas ações educativas desenvolvidas pelo Projeto Tamar, direcionada aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A opção pela pesquisa aplicada justifica-se pelo propósito de produzir conhecimentos com potencial de utilização prática no contexto educacional, oferecendo subsídios para o planejamento e a implementação de estratégias pedagógicas voltadas à Educação Ambiental e à conservação do ecossistema marinho. Segundo Gil (2019), esse tipo de investigação busca solucionar problemas concretos mediante a aplicação do conhecimento científico, aproximando teoria e prática em contextos específicos.

A abordagem qualitativa foi adotada por possibilitar a compreensão aprofundada dos fenômenos educacionais em seus contextos socioculturais, permitindo interpretar documentos, referenciais curriculares e produções científicas de maneira crítica e contextualizada. Conforme Minayo (2021), a pesquisa qualitativa privilegia a análise dos significados, das relações e dos processos sociais, favorecendo interpretações que ultrapassam a mensuração de variáveis e possibilitam compreender a complexidade dos fenômenos investigados.

O delineamento descritivo fundamenta-se na caracterização dos referenciais teóricos e normativos relacionados à Educação Ambiental, aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ao Currículo de Sergipe e às experiências educativas do Projeto Tamar, enquanto o caráter propositivo decorre da elaboração de uma intervenção pedagógica contextualizada às especificidades ambientais e curriculares dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

2.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A investigação foi desenvolvida em quatro etapas interdependentes. A primeira consistiu no levantamento e na análise da literatura científica referente à Educação Ambiental, à Educação para o Desenvolvimento Sustentável, ao currículo, aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, à Agenda 2030 e à conservação da biodiversidade marinha. A segunda etapa compreendeu a análise documental dos principais referenciais legais e curriculares que orientam a Educação Básica brasileira e sergipana. A terceira concentrou-se na análise das ações institucionais desenvolvidas pelo Projeto Tamar como referência para a construção de práticas educativas voltadas à conservação dos ecossistemas costeiros. Finalmente, a quarta etapa correspondeu à elaboração da proposta pedagógica interdisciplinar destinada aos estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.



A organização dessas etapas possibilitou estabelecer relações entre os referenciais teóricos, as políticas públicas educacionais e a realidade socioambiental do estado de Sergipe, permitindo que a proposta pedagógica fosse construída a partir de evidências científicas e documentos oficiais.

2.2 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Os procedimentos técnicos adotados envolveram pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. A pesquisa bibliográfica fundamentou-se na consulta a livros, artigos científicos, capítulos de livros, dissertações, teses e documentos publicados em bases nacionais e internacionais, contemplando produções relacionadas à Educação Ambiental, sustentabilidade, currículo, Agenda 2030, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e conservação da biodiversidade marinha. Entre os principais referenciais utilizados destacam-se as contribuições de Sorrentino et al. (2005), Tristão (2005), Jacobi, Tristão e Franco (2009), UNESCO (2020), United Nations (2015), Nascimento e Modesto (2025), além de estudos contemporâneos sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

A pesquisa documental compreendeu a análise de documentos oficiais que orientam as políticas educacionais e ambientais brasileiras, incluindo a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), o Currículo de Sergipe (Sergipe, 2018), a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (United Nations, 2015), bem como materiais institucionais disponibilizados pelo Projeto Tamar relacionados às ações de Educação Ambiental e conservação das tartarugas marinhas.

A utilização conjunta desses procedimentos permitiu ampliar a consistência analítica da pesquisa, favorecendo a triangulação entre literatura científica, documentos normativos e práticas educativas.

2.3 CONTEXTO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA

A proposta pedagógica foi elaborada para estudantes do 4º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Marili Moura de Lima, localizada no município de Barra dos Coqueiros, estado de Sergipe. A escolha desse contexto decorre da proximidade geográfica com ecossistemas costeiros e da possibilidade de contextualizar as aprendizagens a partir das características ambientais da região, favorecendo a articulação entre currículo, território e Educação Ambiental.

Embora o presente estudo não envolva aplicação empírica da intervenção, sua organização fundamenta-se nas orientações da BNCC, do Currículo de Sergipe e da Agenda 2030, podendo ser adaptada para outras instituições de ensino que desenvolvam práticas voltadas à sustentabilidade e à conservação da biodiversidade.



2.4 INSTRUMENTOS DE ANÁLISE E CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA

Os instrumentos utilizados consistiram em fichamentos bibliográficos, quadros de análise documental e matrizes de alinhamento curricular, que permitiram sistematizar as informações extraídas das obras e documentos analisados. Posteriormente, esses dados foram organizados em categorias temáticas relacionadas à Educação Ambiental, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, currículo, conservação do ecossistema marinho e metodologias ativas.

A construção da proposta pedagógica considerou a articulação entre conhecimentos científicos, competências previstas na Base Nacional Comum Curricular, orientações do Currículo de Sergipe e princípios da Educação Ambiental crítica, contemplando atividades investigativas, oficinas, produção colaborativa, socialização de resultados e avaliação formativa.

2.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

A análise das informações foi realizada por meio da análise de conteúdo temática, conforme os pressupostos metodológicos propostos por Bardin (2016). Inicialmente procedeu-se à leitura exploratória das produções científicas e dos documentos selecionados, seguida da organização do corpus documental, da definição das categorias analíticas e da interpretação crítica dos resultados à luz do referencial teórico adotado.

As categorias de análise compreenderam: Educação Ambiental crítica, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Currículo de Sergipe, Projeto Tamar, conservação da biodiversidade marinha e práticas pedagógicas interdisciplinares. A interpretação dessas categorias permitiu identificar convergências entre os referenciais analisados e subsidiou a elaboração da proposta pedagógica apresentada neste estudo.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

Por tratar-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, sem coleta de dados diretamente com seres humanos, o estudo não demandou submissão a Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Entretanto, foram observados os princípios da integridade científica, do rigor metodológico e da correta atribuição de autoria das fontes consultadas, assegurando a fidedignidade das informações e o respeito às normas éticas da pesquisa acadêmica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da análise da literatura científica, dos documentos normativos e dos referenciais curriculares evidenciam que a integração entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



(ODS), a Educação Ambiental e o currículo escolar constitui uma estratégia promissora para fortalecer práticas pedagógicas voltadas à formação cidadã e à conservação da biodiversidade. A análise permitiu identificar convergências entre as diretrizes da Agenda 2030, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), do Currículo de Sergipe e das ações educativas desenvolvidas pelo Projeto Tamar, demonstrando que esses referenciais compartilham princípios voltados à interdisciplinaridade, à contextualização do conhecimento, ao protagonismo estudantil e à promoção do desenvolvimento sustentável.

A discussão dos resultados foi organizada em quatro eixos analíticos, correspondentes às categorias construídas durante a pesquisa: (I) integração entre currículo e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; (II) contribuições do Currículo de Sergipe para a Educação Ambiental; (III) potencialidades pedagógicas do Projeto Tamar; e (IV) elaboração da proposta pedagógica interdisciplinar.

3.1 INTEGRAÇÃO ENTRE OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O CURRÍCULO ESCOLAR

A análise dos documentos internacionais e nacionais demonstra que a Agenda 2030 ampliou significativamente o papel da educação na promoção da sustentabilidade. O ODS 4 reconhece a educação como elemento estruturante para o desenvolvimento sustentável, enquanto os ODS 13, 14 e 17 estabelecem relações diretas com a conservação ambiental, a participação social e a construção de parcerias institucionais (United Nations, 2015).

Os resultados indicam que a incorporação dos ODS ao currículo favorece práticas pedagógicas contextualizadas, permitindo que os conteúdos escolares sejam articulados aos desafios ambientais vivenciados pelos estudantes. Essa constatação converge com Oliveira et al. (2026), que afirmam que os ODS constituem referenciais capazes de integrar diferentes componentes curriculares e promover aprendizagens voltadas à cidadania, ao pensamento científico e à sustentabilidade.

Da mesma forma, Melo, Carneiro e Chagas (2025), ao realizarem revisão sistemática sobre a inserção dos ODS na Educação Básica brasileira, verificaram que a utilização desses referenciais amplia o desenvolvimento de metodologias interdisciplinares e fortalece o protagonismo dos estudantes na resolução de problemas socioambientais.

Esses resultados reforçam que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável não devem ser compreendidos apenas como conteúdos temáticos, mas como princípios orientadores do planejamento curricular e da organização das práticas pedagógicas.



3.2 CURRÍCULO DE SERGIPE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS

A análise documental do Currículo de Sergipe evidencia significativa convergência com a Base Nacional Comum Curricular ao estabelecer a Educação Ambiental como eixo transversal articulado às diferentes áreas do conhecimento (Sergipe, 2018).

Os resultados também demonstram que o currículo estadual amplia essa perspectiva ao contextualizar os processos educativos às características ambientais, culturais e sociais do território sergipano, favorecendo o desenvolvimento de práticas pedagógicas vinculadas à realidade dos estudantes.

Nascimento e Modesto (2025) destacam que essa organização curricular representa um avanço para a Educação Ambiental nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, uma vez que incentiva abordagens interdisciplinares fundamentadas na Agenda 2030 e na valorização das especificidades locais.

Essa articulação entre currículo e território constitui um dos principais resultados desta pesquisa, pois demonstra que a contextualização das aprendizagens potencializa o desenvolvimento da alfabetização científica, da consciência ambiental e do compromisso dos estudantes com a conservação do patrimônio natural.

Tabela 1: Articulação entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o Currículo de Sergipe na proposta pedagógica.

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável	Articulação curricular	Competências desenvolvidas
ODS 4 – Educação de Qualidade	BNCC e Currículo de Sergipe	Pensamento científico, cidadania e aprendizagem significativa
ODS 13 – Ação Climática	Ciências e Geografia	Consciência ambiental e mitigação dos impactos ambientais
ODS 14 – Vida na Água	Ciências da Natureza	Conservação da biodiversidade marinha
ODS 17 – Parcerias	Projetos interdisciplinares	Cooperação, participação social e protagonismo estudantil

Fonte: Elaborado pelo autor (2026), com base em United Nations (2015), Brasil (2018) e Sergipe (2018).



3.3 PROJETO TAMAR COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os resultados da pesquisa demonstram que o Projeto Tamar representa uma das experiências brasileiras mais consolidadas na integração entre pesquisa científica, conservação ambiental e Educação Ambiental. Além das atividades voltadas ao monitoramento das tartarugas marinhas, o projeto desenvolve ações educativas que favorecem a aproximação entre ciência, escola e comunidade, promovendo experiências de aprendizagem contextualizadas e socialmente significativas (Projeto Tamar, 2024).

Sob a perspectiva da Educação Ambiental crítica, essas ações favorecem a construção de conhecimentos científicos associados ao desenvolvimento de valores relacionados à cidadania ambiental, ao pertencimento territorial e à corresponsabilidade pela conservação dos ecossistemas costeiros.

Esse resultado converge com Sorrentino et al. (2005), ao defenderem que a Educação Ambiental deve promover processos participativos capazes de transformar práticas sociais. Também dialoga com Tristão (2005), que compreende a Educação Ambiental como processo permanente de formação ética e emancipatória.

3.4 PROPOSTA PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR

Como principal produto desta investigação, foi elaborada uma proposta pedagógica interdisciplinar destinada aos estudantes do 4º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A proposta organiza-se em cinco etapas:

1. sensibilização e problematização;
2. investigação científica;
3. oficina pedagógica inspirada no Projeto Tamar;
4. socialização dos conhecimentos;
5. avaliação formativa.

Essa organização favorece metodologias ativas de aprendizagem, promovendo investigação, resolução de problemas, trabalho colaborativo e protagonismo estudantil.



Quadro 1 – Organização da proposta pedagógica para a conservação do ecossistema marinho nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Etapa	Objetivo	Estratégia metodológica
Sensibilização	Identificar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o ecossistema marinho e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.	Exibição de vídeos, roda de conversa, levantamento de conhecimentos prévios e problematização sobre os impactos ambientais nos oceanos.
Investigação	Promover a construção do conhecimento científico acerca da biodiversidade marinha, dos ODS e da conservação ambiental.	Pesquisa orientada, leitura de textos, análise de imagens, mapas e materiais informativos sobre o litoral sergipano e o Projeto Tamar.
Oficina pedagógica	Desenvolver a aplicação prática dos conhecimentos construídos durante a investigação.	Produção de maquetes, cartazes, campanhas educativas, modelos de tartarugas marinhas e outros materiais confeccionados com recursos recicláveis.
Socialização	Compartilhar os conhecimentos produzidos e fortalecer o protagonismo estudantil.	Organização de exposição para a comunidade escolar, apresentação dos trabalhos e divulgação de ações voltadas à preservação do ecossistema marinho.
Avaliação	Acompanhar o desenvolvimento das aprendizagens cognitivas, procedimentais e atitudinais.	Avaliação formativa mediante rubricas, autoavaliação, observação sistemática, portfólio e participação nas atividades propostas.

Fonte : Elaborado pelo autor (2026).

Os resultados obtidos permitem afirmar que a proposta apresenta potencial para promover aprendizagens significativas relacionadas à conservação do ecossistema marinho, articulando conhecimentos científicos, currículo escolar e Educação Ambiental crítica.

A integração entre Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Currículo de Sergipe e Projeto Tamar favorece o desenvolvimento da alfabetização científica, do pensamento crítico e da responsabilidade socioambiental, contribuindo para a implementação da Agenda 2030 na Educação Básica.

Além disso, a proposta evidencia que práticas pedagógicas contextualizadas fortalecem a relação entre escola e território, possibilitando que os estudantes compreendam os impactos das ações humanas sobre os ecossistemas costeiros e desenvolvam atitudes comprometidas com sua conservação.

Sob a perspectiva das políticas públicas educacionais, este estudo demonstra que a articulação entre BNCC, Currículo de Sergipe e Educação Ambiental amplia as possibilidades de construção de currículos comprometidos com a sustentabilidade e com a formação integral dos estudantes. Nesse sentido, a proposta pedagógica elaborada transcende a abordagem disciplinar tradicional e configura-se como uma estratégia



capaz de integrar ciência, currículo, cidadania e conservação da biodiversidade em consonância com os princípios da Agenda 2030.

4 CONCLUSÃO

A presente pesquisa partiu da compreensão de que os desafios socioambientais contemporâneos exigem uma atuação articulada entre políticas públicas, currículo escolar e práticas pedagógicas comprometidas com a formação de cidadãos capazes de compreender a complexidade das relações entre sociedade, natureza e desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, o estudo teve como objetivo propor uma intervenção pedagógica fundamentada nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), no Currículo de Sergipe, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nas experiências educativas desenvolvidas pelo Projeto Tamar, visando contribuir para a conservação do ecossistema marinho nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Os resultados da pesquisa evidenciaram que a integração entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente os ODS 4, 13, 14 e 17, e os referenciais curriculares nacionais e estaduais amplia as possibilidades de construção de práticas pedagógicas interdisciplinares, contextualizadas e socialmente relevantes. A análise da literatura científica e dos documentos normativos demonstrou que a Educação Ambiental, quando concebida sob uma perspectiva crítica e integrada ao currículo, favorece o desenvolvimento da alfabetização científica, do pensamento crítico, da responsabilidade socioambiental e do protagonismo estudantil, contribuindo para a formação integral dos estudantes e para a implementação dos princípios da Agenda 2030 no contexto escolar.

Outro aspecto relevante identificado refere-se às potencialidades do **Currículo de Sergipe** como instrumento de contextualização das aprendizagens. Ao reconhecer a Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável como temas transversais, o documento curricular fortalece a articulação entre diferentes componentes curriculares e estimula práticas pedagógicas conectadas às especificidades ambientais, culturais e sociais do território sergipano. Essa orientação mostrou-se particularmente significativa para a abordagem da conservação dos ecossistemas costeiros, uma vez que aproxima o currículo da realidade vivenciada pelos estudantes e favorece a construção de conhecimentos ancorados em problemas concretos do contexto local.

A investigação também evidenciou a relevância do **Projeto Tamar** como referência para a Educação Ambiental na Educação Básica. As ações educativas desenvolvidas pela instituição demonstram que a aproximação entre escola, ciência e comunidade amplia as oportunidades de aprendizagem significativa, permitindo que os estudantes compreendam os processos ecológicos, reconheçam a importância da conservação da biodiversidade marinha e desenvolvam atitudes compatíveis com os princípios da cidadania



ambiental. Nesse sentido, o Projeto Tamar transcende sua função de conservação das tartarugas marinhas e consolida-se como importante espaço educativo para a promoção da cultura da sustentabilidade.

A proposta pedagógica elaborada a partir dos referenciais analisados constitui a principal contribuição deste estudo. Ao integrar metodologias ativas, investigação científica, contextualização territorial e interdisciplinaridade, a intervenção proposta demonstra que é possível transformar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em elementos estruturantes do planejamento pedagógico, favorecendo aprendizagens significativas e fortalecendo a relação entre currículo, território e conservação ambiental. Além disso, a proposta apresenta potencial de adaptação para diferentes realidades educacionais, respeitando as especificidades de cada contexto escolar e contribuindo para a consolidação da Educação Ambiental como dimensão permanente do currículo.

Do ponto de vista científico, esta pesquisa amplia o debate sobre a articulação entre Educação Ambiental, currículo e sustentabilidade, evidenciando a importância da integração entre referenciais internacionais, políticas curriculares nacionais e iniciativas locais de conservação da biodiversidade. Ao aproximar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o Currículo de Sergipe e o Projeto Tamar, o estudo contribui para o fortalecimento de abordagens interdisciplinares voltadas à formação cidadã e à implementação da Agenda 2030 na Educação Básica.

Embora a pesquisa tenha alcançado os objetivos propostos, reconhece-se como limitação o fato de a proposta pedagógica não ter sido aplicada empiricamente em contexto escolar, uma vez que o estudo possui natureza bibliográfica, documental e propositiva. Assim, recomenda-se que investigações futuras realizem a implementação e a avaliação da intervenção em diferentes redes de ensino, analisando seus impactos sobre a aprendizagem, a alfabetização científica, a consciência socioambiental e o desenvolvimento de competências relacionadas à sustentabilidade. Também se sugere a ampliação de estudos envolvendo outros ecossistemas brasileiros, diferentes níveis de ensino e a utilização de tecnologias digitais e metodologias inovadoras na promoção da Educação Ambiental.

Conclui-se, portanto, que a articulação entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o Currículo de Sergipe, a Base Nacional Comum Curricular e as experiências educativas do Projeto Tamar representa uma estratégia pedagógica consistente para fortalecer a Educação Ambiental nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Ao integrar conhecimento científico, currículo e realidade territorial, a proposta apresentada contribui para a formação de estudantes críticos, participativos e comprometidos com a conservação do ecossistema marinho, reafirmando o papel da escola como espaço privilegiado para a construção de uma cultura da sustentabilidade e para a promoção de práticas educativas alinhadas aos desafios socioambientais do século XXI.



AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos a Deus e à espiritualidade, que nos proporcionaram força, sabedoria e perseverança para a realização deste trabalho na disciplina FP084 – A educação ambiental na educação formal. Agradecemos às nossas famílias, pelo apoio incondicional e compreensão ao longo de toda a trajetória acadêmica, e aos nossos cônjuges, pelo incentivo constante e motivação diária. Manifestamos nossa gratidão à Universidad Europea del Atlántico e à Fundação Universitária Iberoamericana, pela oportunidade de participação no Mestrado em Educação e pelo suporte institucional, fundamental para a execução deste estudo. Agradecemos, de forma coletiva, pela amizade, parceria e colaboração durante todo o desenvolvimento do trabalho, que se consolidou como uma experiência enriquecedora de pesquisa e inovação na educação, à equipe formada por Fernando Pereira dos Santos Barbosa, José Alex Bueno Moch Junior, Hayrlla Gisele Maia Saldanha e Eliana Leite Perez. Por fim, expressamos nossa gratidão a todos os professores, formadores e profissionais que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste estudo, reforçando a importância da cooperação, da pesquisa e da prática educativa transformadora.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Fernando Pereira dos Santos. **A contribuição da Psicopedagogia na didática da formação docente: planejamento e duas possibilidades.** In: EPITAYA E-BOOKS. Formação Psicopedagógica para o Século XXI. João Pessoa: Epitaya, 2023. v. 1, p. 113-116. DOI: <https://doi.org/10.47879/ed.ep.2023786p113>.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 01 jul. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016.** Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 01 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 02 jul. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.



JACOBI, Pedro Roberto; TRISTÃO, Martha; FRANCO, Maria Isabel Gonçalves Corrêa. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 63-79, jan./abr. 2009.

MELO, Ana Lúcia Costa Dantas; CARNEIRO, José do Nascimento; CHAGAS, João José Tavares. Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na educação básica brasileira: uma revisão sistemática da literatura (2014-2024). **SciELO Preprints**, 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2021.

NASCIMENTO, Larissa Andrade Santos; MODESTO, Mônica Andrade. A Educação Ambiental no Currículo de Sergipe: considerações sobre os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. In: IX Encontro Sergipano de Educação Ambiental (ESEA), 2025, Aracaju. **Anais do IX Encontro Sergipano de Educação Ambiental**. Aracaju: ESEA, 2025. DOI: <https://doi.org/10.29327/ix-esea.990695>.

OLIVEIRA, João Paulo de et al. Pedagogia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): contribuições para a educação contemporânea. **Revista Aracê**, v. 8, n. 2, p. 1-17, 2026. DOI: <https://doi.org/10.56238/arev8n2-110>.

PROJETO TAMAR. **Projeto Tamar**: conservação das tartarugas marinhas no Brasil. Praia do Forte: Fundação Projeto Tamar, 2024. Disponível em: <https://www.tamar.org.br/>. Acesso em: 02 jul. 2026.

SERGIPE (Estado). Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura. **Currículo de Sergipe**: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Aracaju: SEDUC, 2018. Disponível em: <https://seduc.se.gov.br/curriculo-de-sergipe/>. Acesso em: 03 jul. 2026.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia; FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

TRISTÃO, Martha. Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 251-264, maio/ago. 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200008>.

UNITED NATIONS. **Transforming our world**: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 06 jul. 2026.

UNITED NATIONS. **Sustainable Development Goal 14**: Life Below Water. New York: United Nations, 2015. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/goal-14-life-below-water/>. Acesso em: 06 jul. 2026.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Education for Sustainable Development**: A Roadmap. Paris: UNESCO, 2020. Disponível em: unesco.org. Acesso em: 06 jul. 2026.