

ADENILSON BARBOSA DE OLIVEIRA
ALINE CAMILO BARBOSA
ANTONIO DA COSTA CARDOSO NETO
ORLEANDO LEITE DE CARVALHO DIAS

Educação Ambiental
NA ESCOLA
Proposta Curricular para o Ensino Fundamental
10º AO 9º ANO



Educação

PREFEITURA DE
SANTA INÊS
TRABALHO QUE AVANÇA

2025

ADENILSON BARBOSA DE OLIVEIRA
ALINE CAMILO BARBOSA
ANTONIO DA COSTA CARDOSO NETO
ORLEANDO LEITE DE CARVALHO DIAS



**A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL
NA ESCOLA** 10
AO
90
ANO

Proposta Curricular para o Ensino Fundamental



Educação

PREFEITURA DE
SANTA INÊS
TRABALHO QUE AVANÇA

2025

Prof. Júlio César Nascimento Silva
Secretário de Educação

Prof. Esp. Adriana Frankalim Ferreira Santos
Coordenadora do Departamento de Ensino Fundamental

Prof. Esp. Aline Ferreira Silva
Coordenadora do Departamento de Ensino Fundamental

Prof. Esp. Edna Alves Lima
Coordenadora do Departamento de Ensino Fundamental

Prof. Esp. Eriadna Holanda Silva
Coordenadora do Departamento de Ensino Fundamental

Prof. Esp. Jakeline Silva De Melo
Coordenadora do Departamento de Ensino Fundamental

Prof. Esp. Jerlane Clara Rodrigues Pereira Serra
Coordenadora do Departamento de Ensino Fundamental

Prof. Esp. Maria das Graças Lima Silva
Coordenadora do Departamento de Ensino Fundamental

Prof. Me. Orleando Leite de Carvalho Dias
Coordenador do Departamento de Ensino Fundamental

Prof. Esp. Rubens Lopes Guimarães
Coordenador do Departamento de Ensino Fundamental

Prof. Esp. Sorlandia Alves Barros
Coordenadora do Departamento de Ensino Fundamental

MEMBROS DO CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SANTA INÊS

Geny Costa Saraiva Sales

Presidente(a) do CME

Constância dos Santos Pereira

Vice-Presidente

Francisco Edmar Carlos Filho

Conselheiro

Maria do Perpétuo Socorro Bastos Rodrigues

Conselheira

Eliane Silva Lira

Conselheira

Majoane Cardozo Santana

Conselheira

Reyllane Lucena Santos

Conselheira

Selivana do Santos Feitoza

Conselheira

PRODUÇÃO EDITORIAL E NORMALIZAÇÃO

Prof. Dr. Antonio da Costa Cardoso Neto

BIBLIOTECÁRIA

Alicianeide Nunes CRB 502/13



Livro Digital

Copyright © Secretária Municipal de Educação de Santa Inês/MA
Diagramação: Antonio da Costa Cardoso Neto (FSL)
Projeto gráfico capa: Orleando Leite de Carvalho Dias
Revisão: Os autores

Autores: Adenilson Barbosa de Oliveira
Aline Camilo Barbosa
Antonio da Costa Cardoso Neto
Orleando Leite de Carvalho Dias

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

O48e **Educação Ambiental na Escola: Proposta Curricular para o Ensino Fundamental** do 1º ao 9º Ano [livro digital] / Adenilson Barbosa de Oliveira, Aline Camilo Barbosa, Antonio da Costa Cardoso Neto e Orleando Leite de Carvalho Dias (Autores) - Santa Inês, MA. Secretaria Municipal de Educação, 2025

46.:p

Vários Autores.
Bibliografia.

ISBN: 978-65-986804-0-4

1. Educação Ambiental. 2. Ensino Fundamental. I. Oliveira, Adenilson Barbosa de. II. Barbosa, Aline Camilo. III. Cardoso Neto, Antonio da Costa. IV. Dias, Orleando Leite de Carvalho.

CDU: 373.3:504

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Alicianeide Nunes CRB 502/13.

A Câmara Brasileira do Livro certifica que esta obra intelectual, encontra-se registrada nos termos e normas legais da Lei nº 9.610/1998 dos Direitos Autorais do Brasil. Conforme determinação legal, a obra aqui registrada não pode ser plagiada, utilizada, reproduzida ou divulgada sem a autorização de seu(s) autor(es).

Data do Registro: 31/03/2025



APRESENTAÇÃO

Prezados(as) Professores(as) da Rede Municipal de Ensino de Santa Inês,

É com grande satisfação que apresentamos o livro digital *Educação Ambiental na Escola: Proposta Curricular para o Ensino Fundamental do 1º ao 9º Ano*, um material desenvolvido para subsidiar a oferta da disciplina de Educação Ambiental no currículo escolar do município. Diante dos desafios ambientais atuais e da necessidade de formar cidadãos conscientes e responsáveis, a inclusão dessa disciplina permitirá um aprendizado sistemático e contínuo sobre sustentabilidade, preservação dos recursos naturais e impacto das ações humanas no meio ambiente, contribuindo para uma educação mais integrada e transformadora.

A implantação da disciplina de Educação Ambiental na rede municipal de ensino não apenas fortalece a aprendizagem interdisciplinar, mas também atende à legislação municipal, que determina a inclusão desse tema de forma estruturada no currículo escolar. Além de cumprir essa exigência legal, a iniciativa possibilita que os estudantes desenvolvam competências socioambientais essenciais para a construção de uma sociedade mais sustentável e participativa. Contamos com o apoio e o engajamento de todos vocês para que essa proposta seja implementada de maneira eficaz, garantindo uma formação mais ampla e significativa para nossos alunos.

Autores:

Adenilson Barbosa de Oliveira

Aline Camilo Barbosa

Antonio da Costa Cardoso Neto

Orleando Leite de Carvalho Dias

SUMÁRIO

1 JUSTIFICATIVA	7
2 OBJETIVOS:	9
2.1 Objetivo Geral:	9
2.2 Objetivos Específicos:	9
3 METODOLOGIA	10
4 RESULTADOS ESPERADOS.	12
REFERENCIAS	13
ANEXO A- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (1º ciclo: 1º e 2º ano)	14
ANEXO B- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (2º ciclo: 3º, 4º e 5º ano)	19
ANEXO C- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (3º ciclo: 6º, 7º, 8º e 9º ano)	27
ANEXO D- Competências Específicas da Proposta Curricular de Educação Ambiental: para todos os ciclos do Ensino Fundamental (1º ao 9º ano)	43
BIOGRAFIA DOS AUTORES	44

1 JUSTIFICATIVA

A inserção da Educação Ambiental (EA) no currículo escolar é uma estratégia fundamental para a formação de cidadãos críticos e responsáveis pelo meio ambiente. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), a EA deve estar presente de forma contínua nos currículos da educação formal, visando à construção de uma consciência ecológica e ao desenvolvimento sustentável. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também reforça essa necessidade ao incluir a temática ambiental como um dos eixos transversais da educação básica, destacando sua relevância para a formação integral dos estudantes (Brasil, 2017).

Tendo como referência, o artigo 26 da LDB (Brasil, 2025), os currículos no Brasil devem apresentar uma base nacional comum e uma parte diversificada. No município de Santa Inês, observando as questões ambientais locais, propomos estruturar um currículo específico para a educação ambiental, consolidando práticas pedagógicas voltadas à sustentabilidade.

A adaptação dos conteúdos às realidades locais são estratégias essenciais para tornar o currículo mais relevante e eficaz. Nesse sentido, a BNCC e os documentos curriculares estaduais, como o DCTMA, são ferramentas para orientar e estruturar esse processo, porém somente eles não dão conta de fornecer aos educadores ferramentas suficientes para o aprendizado dos alunos sobre Educação Ambiental. É necessária uma organização curricular que forneça direcionamento aos conteúdos que serão ministrados ao longo do ano letivo, garantindo uma educação de qualidade que prepare os alunos para os desafios do futuro.

A partir dessa necessidade, foi desenvolvida uma nomenclatura específica para organizar o ensino de Educação Ambiental em ciclos progressivos (*1º ao 2º Ano - Introdução ao Meio Ambiente; 3º ao 5º Ano - Consciência e Sustentabilidade; 6º ao 9º Ano - Aprofundamento e Ação Ambiental*). Esses ciclos abrangem desde a introdução dos alunos ao tema até o desenvolvimento de uma consciência crítica e sustentável, culminando na ação e participação ativa na resolução de questões ambientais.

Nesse sentido, a introdução de disciplinas voltadas à Educação Ambiental no ensino fundamental é essencial para promover uma cultura de preservação e cuidado com os recursos naturais desde as primeiras etapas da formação escolar. Conforme Loureiro (2019), a Educação Ambiental não deve ser tratada como um conteúdo isolado, mas sim como uma abordagem interdisciplinar que dialogue com diferentes áreas do conhecimento. A estruturação de um currículo que contemple essa perspectiva permitirá que os alunos

compreendam a relação entre suas ações e os impactos ambientais, estimulando mudanças de comportamento e maior engajamento na defesa do meio ambiente.

Ademais, estudos indicam que a implementação da Educação Ambiental na escola melhora a percepção dos alunos sobre questões ambientais e sociais, favorecendo uma aprendizagem significativa e contextualizada (Jacobi, 2003). A formação de uma consciência ecológica na infância e na adolescência contribui para o desenvolvimento de atitudes mais sustentáveis, tanto no âmbito individual quanto coletivo.

A Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) ressalta a importância da Educação Ambiental como um instrumento essencial para a promoção da saúde pública e qualidade de vida. Segundo o órgão, ações educativas voltadas para a sustentabilidade e o saneamento ambiental são fundamentais para a prevenção de doenças e para a construção de comunidades mais saudáveis (Funasa, 2020). A incorporação da disciplina de Educação Ambiental no currículo escolar da rede municipal de Santa Inês permitirá que os estudantes compreendam a relação entre o meio ambiente e a saúde pública, fomentando práticas cotidianas mais sustentáveis e responsáveis, como o descarte correto de resíduos, a conservação da água e a proteção da biodiversidade.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) reforça que a educação para a sustentabilidade deve ser contínua e envolver a comunidade escolar como um todo, promovendo práticas que integrem teoria e vivência (Brasil, 2021). Essa abordagem dialoga diretamente com os princípios da BNCC, que estabelece competências socioemocionais e ambientais como fundamentais para a formação cidadã. Nesse contexto, a criação de um currículo estruturado para a Educação Ambiental na rede municipal contribuirá para que professores e alunos desenvolvam projetos interdisciplinares, como hortas escolares, reciclagem e preservação de espaços naturais locais, fortalecendo o engajamento da comunidade na proteção do meio ambiente.

O Ministério da Saúde também reconhece que a Educação Ambiental tem um papel essencial na promoção da saúde coletiva, especialmente no que se refere à qualidade da água, ao saneamento básico e ao combate a vetores de doenças (Brasil, 2022). Dessa forma, a inserção da Educação Ambiental como disciplina no ensino fundamental em Santa Inês permitirá que os alunos se tornem multiplicadores de conhecimento dentro de suas famílias e comunidades, contribuindo para a adoção de hábitos mais saudáveis e sustentáveis.

A legislação ambiental do Estado do Maranhão reforça a importância da Educação Ambiental como instrumento essencial para a promoção da sustentabilidade e da conscientização ecológica. A Lei nº 9.279/2010 institui a Política Estadual de Educação

Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental do Maranhão, estabelecendo diretrizes para a implementação de programas educativos que integrem as questões ambientais aos currículos escolares (Maranhão, 2010). Além disso, a Lei nº 10.796/2018 aprova o Plano Estadual de Educação Ambiental, que orienta a execução de ações educativas em consonância com o artigo 225 da Constituição Federal, enfatizando a necessidade de formação de cidadãos comprometidos com a preservação do meio ambiente (Maranhão, 2018).

No âmbito municipal, a Lei Orgânica do Município de Santa Inês, em seu artigo 124, estabelece que a Secretaria de Educação deve desenvolver programas de Educação Ambiental em todas as escolas da rede municipal de ensino (Santa Inês, 1990).

Além da Lei Orgânica, a Lei Municipal nº 459, de 21 de dezembro de 2007, em seu artigo 1º, dispõe sobre a criação da disciplina de Educação Ambiental nas escolas municipais de Santa Inês, abrangendo as modalidades de Educação Infantil (pré-escola) e Ensino Fundamental (“1º ao 9ª ano – crivo nosso”). O artigo 3º da mesma lei determina que a regulamentação da disciplina "Educação Ambiental" deve estabelecer o conteúdo programático (objetos de conhecimentos) conforme os níveis de ensino e séries/anos, bem como a respectiva carga horária (Câmara Municipal de Santa Inês, 2007). Dessa forma, a existência de uma legislação municipal específica, aliada à previsão de programas pela Lei Orgânica do município, fornece a base legal necessária para a implementação da disciplina de Educação Ambiental no currículo escolar da rede pública municipal de Santa Inês.

2 OBJETIVOS:

2.1 Objetivo Geral:

Implementar o currículo de Educação Ambiental para o ensino fundamental na rede pública municipal de Santa Inês.

2.2 Objetivos Específicos:

- Analisar as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e das legislações federal, estadual e municipal relacionadas à Educação Ambiental, garantindo a conformidade do currículo proposto.
- Elaborar um currículo de Educação Ambiental adequado ao contexto socioambiental da rede pública municipal de Santa Inês.

- Promover formações contínuas e desenvolver materiais de apoio pedagógicos.
- Avaliar a aplicação do currículo de Educação Ambiental nas escolas do município de Santa Inês/MA.

3 METODOLOGIA

A construção curricular da disciplina de Educação Ambiental do município de Santa Inês partiu de uma construção coletiva, através de questionários, conferências, formações pedagógicas e pesquisas bibliográficas sobre o conteúdo. Para Zabala (1998, p. 27), “Por trás de qualquer proposta metodológica se esconde uma concepção de valor [...]”. Partindo desse pressuposto, o caminho metodológico baseou-se principalmente na construção com os seus pares.

Conforme Mascarenhas (2012, p. 54), “a metodologia tem como objetivo descrever o método, os participantes, o tipo de pesquisa e os instrumentos utilizados (como entrevistas e questionários), entre outras coisas.” Assim, nesta etapa, buscamos descrever o delineamento deste trabalho, como as definições de conceitos ambientais pelos participantes, os procedimentos de coleta de dados e a construção curricular da disciplina.

A construção do currículo da disciplina de Educação Ambiental teve como processo inicial a organização das unidades temáticas e objetos de conhecimento apresentados aos professores durante a formação pedagógica promovida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Santa Inês. Essa formação aconteceu no segundo semestre de 2021, com encontros presenciais e com a participação dos professores que ministram a disciplina de Educação Ambiental nas escolas.

Na formação, tivemos como objetivo trazer abordagens metodológicas, enfocando o cotidiano dos professores no sentido de refletir e compreender os desafios enfrentados pela disciplina de Educação Ambiental e contribuir com novas possibilidades para a realização de atividades no processo de ensino-aprendizagem.

Após a formação pedagógica de Educação Ambiental dos professores, seguiu-se para a segunda etapa. Nesta, utilizou-se como instrumento de pesquisa um questionário (questões abertas e fechadas), de cunho quanti-qualitativo. Visto que, na abordagem quantitativa, iremos analisar a objetivação e generalização dos resultados através de dados; e, na abordagem qualitativa, analisaremos as possibilidades de interpretações, sugestões e críticas dos professores relacionadas à disciplina de Educação Ambiental.

A construção e aplicação do questionário foram realizadas via Google Forms e encaminhadas através dos grupos de WhatsApp das escolas da rede municipal. Após a aplicação do questionário, foi realizada a análise e o tratamento dos dados, buscando obter respostas sobre algumas indagações, como, por exemplo: identificar quais temáticas ambientais aparecem com mais frequência nas respostas; quais problemas ambientais são mais recorrentes e quais as propostas citadas para a estruturação do currículo.

A terceira etapa consistirá em elaborar um currículo, onde serão distribuídos conteúdos desde o 1º ano do Ensino Fundamental até o 9º ano do Ensino Fundamental, com unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades para cada ciclo de ensino. Para a estruturação, teremos como referência a tipologia de conteúdo de Zabala (1998), conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Esses conteúdos serão distribuídos de acordo com a necessidade de cada ciclo, com base no quadro 1 a seguir.

Quadro 1: Tipologia dos Conteúdos distribuídos segundo necessidades de cada ciclo.

CICLOS	SÉRIES	TIPOLOGIA DOS CONTEÚDO	PORCENTAGEM
1º ciclo	1º e 2º Ano	Conceituais	20%
		Procedimentais	30%
		Atitudinais	50%
2º ciclo	3º, 4º e 5º Ano	Conceituais	20%
		Procedimentais	30%
		Atitudinais	50%
3º ciclo	6º, 7º, 8º e 9º Ano	Conceituais	30%
		Procedimentais	30%
		Atitudinais	40%

Fonte: Os Autores.

Na Tabela 01, observamos a distribuição dos conteúdos para cada ciclo segundo a tipologia de Zabala (1998), que versa sobre conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Os conteúdos conceituais são relativos aos conceitos (significado) e princípios, incluindo aqui os fatos, objetos ou símbolos que têm propriedades afins. Como exemplo: o entendimento do conceito de sustentabilidade.

Os conteúdos procedimentais “incluem, entre outras coisas, as regras, as técnicas, os métodos, as destrezas ou habilidades, as estratégias, os procedimentos” (Zabala, 1998,

p. 44). Nos conteúdos procedimentais, o aluno aprende fazendo, construindo, classificando. Um exemplo é quando o aluno participa dos projetos escolares, produzindo seus próprios materiais.

Os conteúdos atitudinais podem ser agrupados em valores, atitudes e normas. Os valores são entendidos como “os princípios ou as ideias éticas que permitem às pessoas emitir um juízo sobre as condutas e seu sentido” (Zabala, 1998, p. 46), por exemplo, a solidariedade, a responsabilidade e a liberdade. Esse conteúdo é adquirido quando o aluno se posiciona diante das situações do dia a dia. Como exemplo: a conscientização sobre o uso da água.

4 RESULTADOS ESPERADOS.

Espera-se que a disciplina de Educação Ambiental contribua para a formação cidadã e para a promoção de uma sociedade mais sustentável. A partir da estruturação do currículo espera-se desenvolver a consciência ambiental dos alunos, abordando problemas regionais e locais, incentivando soluções práticas e formando cidadãos críticos.

A partir da construção do currículo de Educação Ambiental esperamos auxiliar os professores da rede pública municipal de Santa Inês no processo de ensino-aprendizagem de forma mais eficiente. Para que se tornem parte importante na construção da consciência sustentável dos educandos.

Garantir maior envolvimento de professores, alunos, gestores e famílias nas iniciativas de Educação Ambiental, promovendo uma cultura de sustentabilidade no ambiente escolar e na comunidade.

REFERENCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

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.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. *Educação ambiental e promoção da saúde: desafios e estratégias*. Brasília, DF, 2022.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente**. *Educação Ambiental e Sustentabilidade*. Brasília, DF, 2021.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA INÊS. **Lei nº 459, de 21 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre a criação da disciplina de Educação Ambiental nas escolas municipais de Santa Inês. Arquivo local, 2007.

FUNASA – **Fundação Nacional de Saúde**. *Educação Ambiental e Saúde Pública*. Brasília, DF, 2020.

JACOBI, P. R. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. *Cadernos de Pesquisa*, v. 118, p. 189-205, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental e formação de sujeitos ecológicos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2019.

MARANHÃO. **Lei nº 9.279, de 29 de dezembro de 2010**. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental do Maranhão. Disponível em: <https://legislacao.sema.ma.gov.br/arquivos/1529590782.pdf>.

MARANHÃO. **Lei nº 10.796, de 2 de março de 2018**. Aprova o Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão. Disponível em: https://www.sema.ma.gov.br/uploads/sema/docs/Lei_n%C2%BA_10.796_de_2018_-_Lei_Plano_Estadual_de_Educa%C3%A7%C3%A3o_Ambiental_do_Maranh%C3%A3o.pdf.

SANTA INÊS. **Lei Orgânica do Município de Santa Inês, de 5 de abril de 1990**. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/http://arquivos.al.ma.leg.br:8080/ged/constituicoes_municipais/santa_ines.pdf.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução E. Rosa. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 1998.

ANEXO A- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (1º ciclo: 1º e 2º ano)

1º CICLO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (1º CICLO)			
1º ANO			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	SUGESTÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
Meio Ambiente e seus componentes	Conhecendo o meio ambiente. Relação entre ser humano e meio ambiente.	(EF01EA01) Diferenciar os elementos naturais e artificiais, compreendendo sua importância para a manutenção da vida no meio ambiente. (EF01EA02) Analisar os diferentes tipos de relações que o ser humano mantém com o meio ambiente.	<input checked="" type="checkbox"/> Passeio pelo ambiente escolar para observar elementos naturais e artificiais. <input checked="" type="checkbox"/> Montagem de um mural ilustrado destacando os diferentes componentes do meio ambiente. <input checked="" type="checkbox"/> Leitura de histórias e rodas de conversa sobre a importância da natureza para os seres vivos.
Hidrosfera	A água e a vida. Redução do desperdício de água.	(EF01EA03) Identificar que a água é um recurso natural essencial para a vida. (EF01EA04) Utilizar o conhecimento sobre o uso da água para propor soluções que visem reduzir o desperdício de água.	<input checked="" type="checkbox"/> Observação e registro de diferentes usos da água no dia a dia. <input checked="" type="checkbox"/> Construção de cartazes educativos sobre como evitar o desperdício de água. <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolvimento de um projeto prático sobre economia de água na escola e em casa.
Litosfera	O solo e sua importância. Poluição do solo.	(EF01EA05) Entender a importância do solo para a manutenção da vida na Terra. (EF01EA06) Discutir os efeitos da poluição do solo, descrevendo	<input checked="" type="checkbox"/> Observação e registro dos impactos do lixo no solo por meio de imagens e visitas no entorno da escola. <input checked="" type="checkbox"/> Produção de desenhos de como cuidar do solo.

		sugestões de ações sustentáveis.	
Atmosfera	O ar que respiramos. O céu e suas mudanças.	(EF01EA07) Reconhecer a necessidade do ar para a sobrevivência humana e dos seres vivos em geral. (EF01EA08) Refletir sobre as causas das mudanças no céu, incluindo a poluição, as mudanças climáticas e as atividades humanas.	<input checked="" type="checkbox"/> Experiência demonstrando a presença do ar (exemplo: encher bexigas ou observar o movimento do vento). <input checked="" type="checkbox"/> Observação do céu em diferentes momentos do dia e registro das mudanças. <input checked="" type="checkbox"/> Produção de desenhos e colagens sobre como percebemos o céu e sua variação ao longo do tempo.
Biosfera	Efeitos da ação humana nos diferentes ambientes. Como cuidar do nosso planeta?	(EF01EA09) Discutir os efeitos da atividade humana nos ecossistemas. (EF01EA10) Reconhecer a necessidade de proteger o meio ambiente para garantir a saúde e o bem-estar dos seres vivos.	<input checked="" type="checkbox"/> Desenvolver campanhas de conscientização com cartazes sobre a importância de cuidar do nosso planeta. <input checked="" type="checkbox"/> Projeto "Cuidando do Planeta", no qual cada aluno escolhe uma ação sustentável para aplicar no dia a dia e compartilhar com a turma.

ANEXO A- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (1º ciclo: 1º e 2º ano) – continua.

1º CICLO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (1º CICLO)			
2º ANO			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	SUGESTÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
Meio Ambiente e seus componentes	Como o ser humano afeta o meio ambiente? Conservando o meio ambiente.	EF02EA01) Compreender as alterações decorrentes das ações antrópicas no meio ambiente. (EF02EA02) Discutir a importância da conservação	<input checked="" type="checkbox"/> Registro em diário ilustrado sobre ações sustentáveis realizadas em casa e na escola. <input checked="" type="checkbox"/> Montagem de um painel com boas práticas ambientais (economia de água, reciclagem, preservação das plantas). <input checked="" type="checkbox"/> Produção de desenhos representando diferentes formas de conservar o meio ambiente.
Hidrosfera	A água e sua importância para a vida. Cuidando da água para um mundo melhor.	(EF02EA03) Analisar a importância da água para a sobrevivência dos seres vivos. (EF02EA04) Adotar hábitos de consumo responsável e sustentável da água.	<input checked="" type="checkbox"/> Contação de histórias e rodas de conversa sobre a importância da água. <input checked="" type="checkbox"/> Montagem de um mural ilustrado destacando formas de cuidar da água.
Litosfera	Descarte inadequado do lixo. Aprendendo sobre os 3 R's.	(EF02EA05) Refletir sobre os hábitos de consumo e descarte inadequado de lixo. (EF02EA06) Identificar a eficácia das ações de	<input checked="" type="checkbox"/> Produção de brinquedos ou objetos com materiais recicláveis, aplicando os conceitos dos 3 R's. <input checked="" type="checkbox"/> Criação do projeto "Reutilizar para Preservar",

		redução, reutilização e reciclagem.	incentivando o uso consciente dos recursos naturais.
Atmosfera	Poluição do ar e suas consequências. Como podemos promover a qualidade do ar?	(EF02EA07) Reconhecer os impactos negativos da poluição do ar na saúde humana. (EF02EA08) Discutir estratégias para minimizar a poluição do ar.	<input checked="" type="checkbox"/> Construção de cartazes ilustrando as principais fontes de poluição do ar. <input checked="" type="checkbox"/> Discussão sobre meios de transporte e suas relações com a poluição, incentivando formas sustentáveis de locomoção. <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolvimento de um projeto escolar com ações para reduzir a poluição do ar.
Biosfera	A Importância das Árvores. Respeitando e protegendo os animais.	(EF02EA09) Entender sobre a importância das árvores para o equilíbrio do meio ambiente. (EF02EA10) Descrever as ameaças aos animais compreendendo seus hábitos e necessidades.	<input checked="" type="checkbox"/> Passeio no entorno da escola para identificar a existência de plantas. <input checked="" type="checkbox"/> Produção de cartazes sobre os cuidados com os animais. <input checked="" type="checkbox"/> Criação de um viveiro na escola, com o plantio e cuidado de mudas. <input checked="" type="checkbox"/> Jogo interativo de associação entre habitats e seus respectivos animais.

ANEXO B- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (2º ciclo: 3º, 4º e 5º ano)

2º CICLO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (2º CICLO)			
3º ANO			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	SUGESTÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
Meio Ambiente e seus componentes	<p>O que é o meio ambiente?</p> <p>Desenvolvimento sustentável.</p>	<p>(EF03EA01) Entender o conceito de meio ambiente e compreender sua importância para a manutenção da vida.</p> <p>(EF03EA02) Entender a definição de desenvolvimento sustentável e implementar práticas sustentáveis.</p>	<p>✓ Pesquisa sobre projetos de sustentabilidade no município.</p> <p>✓ Produção de histórias em quadrinhos sobre atitudes sustentáveis no dia a dia.</p> <p>✓ Observação e discussão sobre diferentes ambientes naturais e urbanos.</p>
Hidrosfera	<p>A distribuição de água no nosso planeta.</p> <p>Uso da água no dia a dia.</p>	<p>(EF03EA03) Entender a distribuição de água doce e salgada no planeta, incluindo as principais fontes e reservas de água doce, e os desafios relacionados a essa distribuição.</p> <p>(EF03EA04) Compreender como a água é utilizada em diferentes atividades diárias, incluindo higiene pessoal, cozimento, limpeza, irrigação e outras, e identificar oportunidades para</p>	<p>✓ Observação e registro de diferentes usos da água no cotidiano.</p> <p>✓ Construção de cartazes com boas práticas para evitar o desperdício.</p> <p>✓ Experimentos simples sobre filtragem e reaproveitamento de água.</p>

		reduzir o consumo de água.	
Litosfera	<p>O solo como recurso essencial para a vida.</p> <p>Impactos ambientais no solo.</p>	<p>(EF03EA05) Compreender a importância da biodiversidade do solo para a saúde e resiliência dos ecossistemas, incluindo a sua capacidade de regeneração, adaptação e suporte à vida.</p> <p>(EF03EA06) Aprender como a poluição, a erosão, a compactação, a salinização e outros fatores afetam a qualidade e a fertilidade do solo.</p>	<p>✓ Observação e registro dos diferentes tipos de solo na comunidade.</p> <p>✓ Simulação dos efeitos da erosão e queimadas no solo.</p> <p>✓ Produção de um perfil de solo.</p>
Atmosfera	<p>Impacto da poluição do ar no meio ambiente.</p> <p>Iniciativas para melhorar a qualidade do ar.</p>	<p>(EF03EA07) Conhecer as principais fontes de poluição do ar e compreender os impactos ambientais, sociais e econômicos dessa poluição no meio ambiente e na saúde humana.</p> <p>(EF03EA08) Aprender estratégias eficazes para reduzir a poluição e melhorar a qualidade do ar.</p>	<p>✓ Construção de um pluviômetro para entender a relação entre chuva e poluição.</p> <p>✓ Investigação sobre as principais fontes de poluição do ar na comunidade.</p> <p>✓ Discussão sobre atitudes diárias que podem reduzir a poluição do ar.</p> <p>✓ Produção de cartazes informativos sobre como reduzir a pegada de carbono.</p>
Biosfera	A importância da biodiversidade.	(EF03EA09) Identificar diferentes espécies de animais e plantas na região e compreender sua importância para o equilíbrio da natureza.	<p>✓ Observação da fauna e flora em áreas próximas à escola.</p> <p>✓ Produção de desenhos e cartazes sobre a</p>

	<p>O papel do folclore na conservação do meio ambiente.</p>	<p>(EF03EA10) Compreender como o folclore pode ser utilizado como ferramenta para promover a conscientização ambiental, proteger os recursos naturais e conservar a biodiversidade.</p>	<p>diversidade de seres vivos na comunidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Criação de um álbum ilustrado com espécies nativas. <input checked="" type="checkbox"/> Mapeamento e estudo de áreas protegidas no Brasil e no mundo. <input checked="" type="checkbox"/> Compartilhamento de histórias e lendas folclóricas que falem sobre a natureza e a importância da conservação.
--	---	---	--

ANEXO B- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (2º ciclo: 3º, 4º e 5º ano) – continua.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (2º CICLO)			
4º ANO			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	SUGESTÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
Meio Ambiente e seus componentes	<p>Relação entre a sociedade e o meio ambiente.</p> <p>Tecnologia e inovação para a proteção do meio ambiente.</p>	<p>(EF04EA01) Entender como as ações humanas no meio ambiente podem afetar a saúde e o bem-estar da sociedade.</p> <p>(EF04EA02) Compreender como as tecnologias podem ser aplicadas para criar soluções ambientais inovadoras e eficazes.</p>	<p>✓ Construção de um painel coletivo com desenhos representando a relação entre o ser humano e o meio ambiente.</p> <p>✓ Produção de cartazes sobre como podemos cuidar do meio ambiente no dia a dia.</p>
Hidrosfera	<p>A água em diferentes ambientes.</p> <p>Dicas práticas para economizar água no dia a dia.</p>	<p>(EF04EA03) Conhecer a água em seus diferentes estados físicos (sólido, líquido e gasoso) e entender sua distribuição e circulação em ambientes naturais, como rios, lagos, oceanos e aquíferos.</p> <p>(EF04EA04) Aprender a reduzir o consumo de água em diferentes atividades diárias, desenvolvendo técnicas e estratégias de conservação da água.</p>	<p>✓ Criação de uma campanha escolar sobre economia de água.</p> <p>✓ Construção de maquetes representando sistemas de reutilização de água.</p> <p>✓ Entrevistas com profissionais da área para entender como ocorre o tratamento da água.</p> <p>✓ Elaboração de um projeto de economia de água na escola e na comunidade.</p>
Litosfera	Os efeitos negativos da agricultura.	(EF04EA05) Conhecer as consequências negativas da agricultura intensiva, incluindo a perda de fertilidade, a	✓ Pesquisa sobre técnicas agrícolas e seus impactos no meio ambiente.

	Gestão sustentável do solo.	degradação do solo, a erosão, a compactação, a salinização e a perda de biodiversidade. (EF04EA06) Entender como planejar e gerenciar o uso do solo de forma sustentável e eficaz.	<input checked="" type="checkbox"/> Debate sobre formas de reduzir os impactos ambientais da agricultura. <input checked="" type="checkbox"/> Introdução ao conceito de compostagem como alternativa sustentável para o solo. <input checked="" type="checkbox"/> Produção de um mural interativo sobre os impactos da desertificação e queimadas.
Atmosfera	O que são mudanças climáticas? Sustentabilidade climática.	(EF04EA07) Argumentar sobre as causas naturais e antrópicas das mudanças climáticas, analisando as consequências dessas mudanças para o equilíbrio ecológico e a sustentabilidade do planeta. (EF04EA08) Discutir estratégias para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e limitar o aquecimento global.	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre os efeitos das mudanças climáticas em diferentes regiões do Brasil. <input checked="" type="checkbox"/> Observação e registro das condições climáticas diárias. <input checked="" type="checkbox"/> Simulação dos impactos do efeito estufa com experimentos simples. <input checked="" type="checkbox"/> Reflexão sobre o impacto das atividades humanas no aquecimento global.
Biosfera	Espécies ameaçadas de extinção. Desafios da criação e manutenção de áreas protegidas.	(EF04EA09) Identificar e analisar as principais causas da extinção de espécies e compreender a importância da conservação e proteção da biodiversidade para manter o equilíbrio ecológico. (EF04EA10) Compreender as limitações e a importância da criação de unidades de	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre animais e plantas ameaçados de extinção no Brasil. <input checked="" type="checkbox"/> Confecção de cartazes e panfletos educativos sobre a proteção da vida selvagem. <input checked="" type="checkbox"/> Entrevistas com especialistas (biólogos, professores) sobre conservação ambiental. <input checked="" type="checkbox"/> Discussão sobre o

		preservação ambiental para a conservação da biodiversidade e o equilíbrio ambiental.	impacto das atividades humanas na extinção de espécies.
--	--	--	---

ANEXO B- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (2º ciclo: 3º, 4º e 5º ano) – conclui.

2º CICLO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (2º CICLO)			
5º ANO			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	SUGESTÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
Meio Ambiente e seus componentes	Educação ambiental e conscientização. Cidadania ambiental.	(EF05EA01) Aprender a definição e objetivos da educação ambiental, destacando a importância da conscientização para promover mudanças de comportamentos e hábitos sustentáveis. (EF05EA02) Conhecer os direitos e responsabilidades dos cidadãos na participação de processos de decisão ambiental e entender como exercê-los de forma eficaz.	<input checked="" type="checkbox"/> Campanha escolar para incentivar práticas sustentáveis na comunidade. <input checked="" type="checkbox"/> História interativa sobre a importância da participação ativa das pessoas na conservação do meio ambiente.
Hidrosfera	A água: causas e efeitos da poluição. O uso sustentável da água.	(EF05EA03) Conhecer os principais poluentes da água e entender seus impactos na saúde humana e na vida aquática. (EF05EA04) Compreender a importância da eficiência e da conservação no uso da água para garantir a sua disponibilidade	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre rios, lagos e aquíferos da região. <input checked="" type="checkbox"/> Produção de cartas informativas sobre os riscos da poluição da água. <input checked="" type="checkbox"/> Análise de notícias sobre problemas relacionados à escassez e poluição da água. <input checked="" type="checkbox"/> Atividade prática: simulação de um processo de contaminação da água e

		para as gerações futuras.	seu impacto na vida marinha
Litosfera	Consequências do descarte irregular do lixo. Gestão de resíduos sólidos.	(EF05EA05) Conhecer os efeitos do lixo no meio ambiente, incluindo a perda de recursos naturais e a degradação do solo. (EF05EA06) Entender como tratar, dispor e minimizar resíduos de forma segura, ambientalmente responsável e economicamente viável.	<input checked="" type="checkbox"/> Planejamento e implementação de um projeto de coleta seletiva na escola. <input checked="" type="checkbox"/> Criação de campanhas educativas sobre o descarte correto de resíduos sólidos. <input checked="" type="checkbox"/> Atividade prática: separação de resíduos e reutilização de materiais na escola. <input checked="" type="checkbox"/> Investigação sobre os impactos do descarte inadequado do lixo no solo.
Atmosfera	Fontes de energia renovável. Benefícios e desafios do uso de energia renovável.	(EF05EA07) Compreender as características técnicas e aplicações práticas de diferentes fontes de energia renovável. (EF05EA08) Entender as vantagens e desafios de diferentes fontes de energia renovável, incluindo suas aplicações, custos e impactos ambientais.	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre diferentes fontes de energia renovável e seus benefícios. <input checked="" type="checkbox"/> Criação de maquetes ou desenhos ilustrando como funciona a energia renovável. <input checked="" type="checkbox"/> Planejamento de campanhas escolares para incentivo ao uso consciente de energia.
Biosfera	Consumo e consumismo. Repensando nossos hábitos de consumo.	(EF05EA09) Compreender as características do consumismo e suas consequências no estilo de vida que valoriza o consumo excessivo. (EF05EA10) Desenvolver e implementar	<input checked="" type="checkbox"/> Debate sobre o consumo de recursos naturais e como evitar desperdícios. <input checked="" type="checkbox"/> O uso das propagandas e suas influências no consumo. <input checked="" type="checkbox"/> Planejamento e execução de um projeto de

		estratégias eficazes para reduzir o consumo excessivo de recursos naturais, promovendo a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental.	consumo consciente na escola.
--	--	---	-------------------------------

ANEXO C- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (3º ciclo: 6º, 7º, 8º e 9º ano)

3º CICLO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (3º CICLO)			
6º ANO			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	SUGESTÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
Meio Ambiente e seus componentes	Compreendendo o Meio Ambiente e Nossa Conexão com a Natureza. Recursos Naturais e Sustentabilidade.	(EF06EA01) Compreender os componentes do meio ambiente e como a sociedade interage com a natureza, identificando os impactos positivos e negativos dessa relação. (EF06A02) Identificar a importância da sustentabilidade ambiental e sua dinâmica no meio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Debate sobre diferentes concepções de meio ambiente. ✓ Produção de cartazes ou vídeos sobre a relação entre sociedade e natureza. ✓ Saída de campo para observação e análise de impactos ambientais locais. ✓ Criação de uma linha do tempo mostrando como a relação entre sociedade e meio ambiente evoluiu ao longo da história
Hidrosfera	As interferências do ser humano no ciclo da água. Desperdício de Água e Consumo Consciente.	(EF06EA03) Identificar e analisar as interferências humanas no ciclo da água, compreendendo seus impactos ambientais e sociais. (EF06EA04) Adotar atitudes responsáveis no uso da água, incentivando práticas sustentáveis no cotidiano.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Experimento para demonstrar o ciclo da água (evaporação, condensação e entrega). ✓ Criação de um modelo ilustrativo do ciclo da água. ✓ Pesquisa sobre como o ciclo da água influencia diferentes biomas. ✓ Debate sobre como a poluição pode interferir no ciclo da água

	O Papel do Saneamento Básico na Qualidade da Água.	(EF06EA05) Compreender a relação entre o saneamento básico e a qualidade da água, analisando seus impactos na saúde pública e no meio ambiente, reconhecendo a importância de medidas de preservação e tratamento adequado dos recursos hídricos.	
Litosfera	Expansão Urbana e Impactos Ambientais. As consequências do desmatamento. Gestão de Resíduos Sólidos.	(EF06EA06) Analisar os impactos socioambientais da expansão urbana, relacionando o crescimento das cidades à degradação dos ecossistemas, à poluição, às enchentes e à ocupação irregular do solo. (EF06EA07) Analisar as consequências do crescimento urbano desordenado, como desmatamento, impermeabilização do solo e poluição, propondo alternativas para minimizar seus efeitos. (EF06EA08) Analisar a importância da gestão de resíduos sólidos, identificando os impactos ambientais do descarte inadequado e propondo ações para a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos.	Atividades Práticas Sugestivas <input checked="" type="checkbox"/> Criação de uma cidade sustentável em maquete, mostrando boas práticas ambientais. <input checked="" type="checkbox"/> Mapa de comparação: antes e depois da expansão urbana. <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre a situação ambiental do bairro/escola e criação de um plano de melhorias. <input checked="" type="checkbox"/> Debate sobre soluções para problemas urbanos, como descarte irregular do lixo.

Atmosfera	<p>Os efeitos das Mudanças Climáticas.</p> <p>Principais poluentes atmosféricos.</p>	<p>(EF06EA09) Analisar os efeitos das mudanças climáticas no meio ambiente e na sociedade, compreendendo suas causas, impactos e possíveis estratégias de mitigação e adaptação para promover a sustentabilidade.</p> <p>(EF06EA10) Identificar os principais poluentes atmosféricos, compreender suas fontes de emissão e analisar seus impactos na saúde humana e no meio ambiente.</p>	<p>✓ Experimento sobre o efeito estufa , utilizando garrafas PET para simular o aquecimento global.</p> <p>✓ Mapa interativo com os locais mais afetados pelas mudanças climáticas.</p> <p>✓ Simulação do impacto do desmatamento no clima da região.</p> <p>✓ Criação de cartazes ou sobre soluções para as mudanças climáticas, com foco na redução do impacto ambiental.</p> <p>✓ Jogo educativo sobre os gases do efeito estufa e como reduzi-los no cotidiano.</p> <p>✓ Debate sobre ações individuais e coletivas para combater as mudanças climáticas, como reduzir o consumo de energia, usar transporte público e plantar árvores.</p> <p>✓ Projeto de plantio de árvores na escola ou comunidade , com explicação sobre a importância das árvores na absorção de CO₂.</p>
Biosfera	<p>A Biodiversidade e o Equilíbrio Ambiental.</p> <p>Pegada ecológica.</p>	<p>(EF06EA11) Explicar a importância da biodiversidade para a manutenção dos ecossistemas e da vida no planeta, apoiando a necessidade de preservação das espécies.</p> <p>(EF06EA12) Compreender o conceito de Pegada Ecológica e sua relação com o consumo de</p>	<p>✓ Observação da biodiversidade local : Levar os alunos a uma visita a um parque, jardim ou área natural para observar a biodiversidade local (plantas, animais, insetos, etc.).</p> <p>✓ Montagem de um herbário : Coleção de plantas locais para identificar e classificar as espécies, destacando a importância de cada uma para o ecossistema.</p> <p>✓ Pesquisas sobre</p>

	<p>Extinção de Espécies e Seus habitats.</p>	<p>recursos naturais e a capacidade de regeneração da Terra.</p> <p>(EF06EA13) Analisar as principais ameaças à biodiversidade e os impactos da extinção de espécies e as consequências ambientais para a sociedade.</p>	<p>espécies ameaçadas : Os alunos podem pesquisar espécies ameaçadas de extinção em sua região e elaborar cartazes ou apresentações sobre como observá-las.</p> <p>✔ Simulação de ecossistema: Crie um ecossistema em sala de aula (aquário, terrário) para observar interações entre seres vivos (plantas, animais, micro-organismos).</p> <p>✔ Jogo de perguntas e respostas: Organize uma dinâmica de quiz sobre os diferentes biomas, espécies e a importância da biodiversidade.</p> <p>✔ Projeto de plantio de árvores: Organizar um projeto de plantio de árvores nativas da região para promover a conservação local.</p>
--	--	--	---

ANEXO C- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (3º ciclo: 6º, 7º, 8º e 9º ano) – continua.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (3º CICLO)			
7º ANO			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	SUGESTÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
Meio Ambiente e seus componentes	A Relação Sociedade-Natureza e os Impactos da Ação Humana. Desenvolvimento Sustentável e Qualidade de Vida.	(EF07EA01) Analisar como as atividades humanas impactam o meio ambiente e de que forma o desenvolvimento sustentável pode equilibrar essa relação. (EF07EA02) Entender o conceito de desenvolvimento sustentável, analisando seu impacto na qualidade de vida dos seres vivos, discutindo mudanças comportamentais na sociedade.	<input checked="" type="checkbox"/> Estudo de caso sobre impactos ambientais causados por ações humanas. <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre o conceito de desenvolvimento sustentável e suas aplicações. <input checked="" type="checkbox"/> Construção de infográficos sobre práticas sustentáveis no cotidiano. <input checked="" type="checkbox"/> Análise de documentários ambientais e debate sobre soluções sustentáveis
Hidrosfera	Água e Qualidade de Vida. A Relação entre Saneamento Básico e Saúde Pública.	(EF07EA03) Examinar a importância do tratamento da água e do esgoto, identificando impactos ambientais e sociais da falta de saneamento. (EF07EA04) Analisar a relação entre saneamento básico e saúde pública, observando os impactos da falta de infraestrutura sanitária	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre a situação do saneamento básico no Brasil e no mundo. <input checked="" type="checkbox"/> Análise de casos reais sobre problemas decorrentes da falta de saneamento. <input checked="" type="checkbox"/> Simulação de um plano para melhorar o saneamento na escola ou na comunidade. <input checked="" type="checkbox"/> Produção de vídeos educativos sobre a importância do saneamento <input checked="" type="checkbox"/> Observar e identificar áreas de risco de

	Drenagem Urbana e Enchentes.	<p>na qualidade de vida e no meio ambiente.</p> <p>(EF07EA05) Compreender a relação entre drenagem urbana e enchentes, observando os impactos das deficiências no sistema de escoamento das cidades.</p>	alagamento no entorno da escola.
Litosfera	<p>O uso do solo pelos povos originários.</p> <p>A importância da terra para a cultura e sobrevivência quilombola.</p> <p>Práticas Agrícolas Sustentáveis x Não Sustentáveis.</p>	<p>(EF07EA06) Analisar as formas tradicionais de uso e manejo do solo pelos povos originários, compreendendo suas práticas sustentáveis e sua relação com a preservação ambiental.</p> <p>(EF07EA07) Compreender a importância da terra para a cultura e a sobrevivência das comunidades quilombolas, analisando modos de vida, relações sociais e resistência histórica valorizando seus conhecimentos tradicionais e sua contribuição para a preservação ambiental.</p> <p>(EF07EA08) Avaliar diferentes técnicas agrícolas, considerando seus impactos ambientais, sociais e econômicos, refletindo sobre práticas que promovam a sustentabilidade no</p>	<p>✓ Mapa da cidade/bairro: os alunos identificam áreas de ocupação dos povos originários e discutem seus impactos.</p> <p>✓ Pesquisa e apresentação sobre quilombos do Maranhão e seus territórios.</p> <p>✓ Pesquisa em grupo sobre técnicas agrícolas sustentáveis e não sustentáveis.</p>

		uso do solo e dos recursos naturais.	
Atmosfera	<p>Qualidade do Ar e Desenvolvimento Sustentável.</p> <p>Efeito da Poluição Atmosférica na Saúde Humana.</p>	<p>(EF07EA09) Investigar e propor soluções sustentáveis para a redução da poluição do ar, garantindo a importância de ações individuais e coletivas.</p> <p>(EF07EA10) Analisar a relação entre a poluição atmosférica e a saúde humana, identificando medidas para minimizar seus efeitos.</p>	<p>✓ Simulação de poluição do ar : usando diferentes materiais (ex. carvão, fumaça de vela) para mostrar a dispersão de poluentes.</p> <p>✓ Criação de cartazes sobre os efeitos da poluição: sensibilizando a comunidade escolar.</p> <p>✓ Pesquisas sobre a qualidade do ar local: compare dados de poluição do ar de diferentes regiões.</p> <p>✓ Debate sobre soluções para melhorar a qualidade do ar: discutir alternativas para reduzir a poluição do ar na cidade.</p>
Biosfera	<p>Povos Originários e a Preservação da Biosfera.</p> <p>Agropecuária e a Perda da Biodiversidade.</p> <p>O impacto da modernização na agropecuária.</p>	<p>(EF07EA11) Compreender como o uso do solo e a relação com a natureza por parte dos povos originários e comunidades quilombolas contribuem para a preservação da biosfera e da diversidade cultural.</p> <p>(EF07EA12) Identificar os principais impactos da agropecuária na biodiversidade e propor alternativas sustentáveis para reduzir seus efeitos negativos.</p> <p>(EF07EA13) Analisar os impactos da modernização na agropecuária, compreendendo como</p>	<p>✓ Pesquisa sobre a agropecuária em diferentes biomas :Os alunos podem pesquisar como as práticas agropecuárias afetam a biodiversidade em diferentes biomas, como a Amazônia, o Cerrado e a Caatinga, e apresentar os resultados em forma de mapas ou gráficos.</p> <p>✓ Estudo de caso sobre desmatamento e agropecuária :Analisar casos reais de desmatamento para expansão agropecuária (como na Amazônia) e discutir as consequências para a biodiversidade e as alternativas possíveis.</p> <p>✓ Debate sobre soluções sustentáveis :Organizar um debate sobre o impacto da</p>

		<p>a adoção de novas tecnologias e práticas pode influenciar a produtividade, sustentabilidade ambiental e as condições socioeconômicas das comunidades rurais</p>	<p>agropecuária na biodiversidade e discutir soluções sustentáveis para os problemas causados pela expansão agrícola e pecuária.</p>
--	--	--	--

ANEXO C- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (3º ciclo: 6º, 7º, 8º e 9º ano) – continua.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (3º CICLO)			
8º ANO			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	SUGESTÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
Meio Ambiente e seus componentes	A Relação Sociedade-Natureza e os Impactos da Ação Humana. Desenvolvimento Sustentável e Qualidade de Vida.	(EF07EA01) Analisar como as atividades humanas impactam o meio ambiente e de que forma o desenvolvimento sustentável pode equilibrar essa relação. (EF07EA02) Entender o conceito de desenvolvimento sustentável, analisando seu impacto na qualidade de vida dos seres vivos, discutindo mudanças comportamentais na sociedade.	<input checked="" type="checkbox"/> Estudo de caso sobre impactos ambientais causados por ações humanas. <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre o conceito de desenvolvimento sustentável e suas aplicações. <input checked="" type="checkbox"/> Construção de infográficos sobre práticas sustentáveis no cotidiano. <input checked="" type="checkbox"/> Análise de documentários ambientais e debate sobre soluções sustentáveis.
Hidrosfera	Disponibilidade e Distribuição da Água no Mundo. Gestão dos Recursos Hídricos.	(EF08EA03) Compreender a distribuição e disponibilidade da água no mundo, analisando os fatores que influenciam seu acesso, os desafios relacionados à escassez hídrica e a importância da gestão sustentável dos recursos hídricos. (EF08EA04) Compreender a importância da gestão	<input checked="" type="checkbox"/> Análise como ocorre a gestão da água em diferentes países. <input checked="" type="checkbox"/> Debate sobre conflitos relacionados ao uso da água no Brasil. <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre estratégias de conservação da água em diversos setores (agrícola, industrial, doméstico). <input checked="" type="checkbox"/> Simulação de um conselho de gestão dos recursos hídricos, com tomada de decisões sobre o uso da água.

	Preservação e Ameaças aos Aquíferos.	<p>dos recursos hídricos, analisando políticas de uso sustentável, impactos ambientais e sociais, além de estratégias para a conservação e preservação da água.</p> <p>(EF08EA05) Analisar a importância dos aquíferos para o abastecimento de água e o equilíbrio ambiental, identificando os principais riscos que comprometem sua qualidade e disponibilidade.</p>	<p>✓ Roda de conversa sobre os aquíferos e preservação no Brasil.</p>
Litosfera	<p>Os impactos da degradação do solo.</p> <p>Exploração Mineral e Seus Impactos.</p> <p>A logística da extração de minério.</p>	<p>(EF08EA06) Investigar os danos causados pela mineração, relacionando-os à poluição, desmatamento e riscos de desastres como penetração e rompimentos de barragens.</p> <p>(EF08EA07) Analisar os impactos ambientais, sociais e econômicos da exploração mineral, compreendendo os processos envolvidos, os riscos associados à degradação ambiental.</p> <p>(EF08EA08) Compreender e analisar a logística envolvida na extração, transporte e comercialização do minério no Brasil, identificando os impactos sociais,</p>	<p>✓ Mapa interativo das áreas afetadas por mineração no Brasil.</p> <p>✓ Análise de notícias e documentários sobre desastres ambientais causados pela mineração.</p> <p>✓ Simulação de um debate entre ambientalistas, governo e empresas sobre mineração sustentável.</p> <p>✓ Visita a mineradora Vale para compreender o processo de logística.</p>

		ambientais e econômicos desse processo.	
Atmosfera	Os impactos das queimadas e do desmatamento. Justiça Climática.	(EF08EA09) Analisar os impactos ambientais, sociais e econômicos das queimadas e do desmatamento, compreendendo suas consequências para a biodiversidade, o clima e as comunidades locais, e propondo estratégias para a mitigação desses impactos. (EF08EA10) Compreender o conceito de justiça climática, analisando as desigualdades sociais e econômicas relacionadas aos impactos das mudanças climáticas, e propondo soluções inclusivas e equitativas.	<input checked="" type="checkbox"/> Análise de imagens satélite de áreas desmatadas e queimadas ao longo do tempo para observar o impacto visual e ambiental. <input checked="" type="checkbox"/> Criação de um projeto de reflorestamento para escola ou comunidade, com foco em práticas de recuperação ambiental. <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre alternativas sustentáveis para agricultores locais e empresas, e apresentação de soluções para evitar o desmatamento. <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolvimento de uma campanha educativa sobre justiça climática, utilizando mídias sociais, cartazes ou vídeos.
Biosfera	Educação Ambiental e Participação Social. Políticas de Conservação e Proteção Ambiental.	(EF08EA11) Compreender a importância da educação ambiental como ferramenta de conscientização e mobilização social, promovendo a participação ativa da comunidade na preservação do meio ambiente e na implementação de soluções sustentáveis em nível local e global. (EF08EA12) Discutir as políticas ambientais para a conservação e	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa sobre Unidades de Conservação Locais: Os alunos podem pesquisar sobre as unidades de conservação em sua região ou em outros estados e apresentar suas funções, objetivos e os problemas enfrentados. <input checked="" type="checkbox"/> Estudo de Caso sobre a Criação de Parques: Apresentar exemplos históricos sobre a criação de parques e reservas no Brasil, discutindo os impactos positivos e os desafios dessa criação.

	<p>Unidades de Conservação (UC's).</p>	<p>preservação do meio ambiente.</p> <p>(EF08EA13) Reconhecer a importância das Unidades de Conservação para a preservação da biodiversidade e dos recursos naturais, analisando seus tipos, funções e os desafios enfrentados para sua manutenção.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Simulação de Gestão de Unidades de Conservação: Dividir a classe em grupos e pedir que cada um "administre" uma unidade de conservação, tomando decisões sobre atividades permitidas, manejo e controle de visitantes.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Debate sobre o Papel das Unidades de Conservação :Organizar um debate sobre a importância das unidades de conservação para o equilíbrio ambiental e os desafios na sua implementação no Brasil.</p>
--	--	---	--

ANEXO C- Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimentos, Habilidades e Sugestão de Atividades Práticas da Proposta Curricular para Educação Ambiental no Ensino Fundamental (3º ciclo: 6º, 7º, 8º e 9º ano) – concluí.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (3º CICLO)			
9º ANO			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	SUGESTÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
Meio Ambiente e seus componentes	Sustentabilidade na Prática – Do Consumo Consciente à Ação Coletiva.	(EF09EA01) Propor e executar projetos de consumo sustentável na escola e na comunidade, adotando estratégias para minimizar a geração de resíduos e estimular a economia de recursos naturais.	<input checked="" type="checkbox"/> Desenvolvimento de projetos de impacto social sobre consumo sustentável. <input checked="" type="checkbox"/> Campanha de conscientização sobre economia circular e reaproveitamento de materiais. <input checked="" type="checkbox"/> Investigação sobre os impactos ambientais de diferentes cadeias produtivas.
	Economia Verde e Consumo Responsável.	(EF09EA02) Compreender os princípios da Economia Verde e do Consumo Responsável, analisando os impactos ambientais do consumo humano e refletindo sobre práticas sustentáveis para a preservação dos recursos naturais.	<input checked="" type="checkbox"/> Apresentação de propostas para tornar uma escola mais sustentável.
Hidrosfera	Consequências Socioambientais da Gestão das Águas Pluviais.	(EF09EA03) Analisar as consequências socioambientais da gestão das águas pluviais, seu impacto na qualidade de vida da população e na infraestrutura urbana.	<input checked="" type="checkbox"/> Estudo de caso sobre alagamentos e inundações em diferentes regiões. <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolvimento de projetos sobre reutilização de água na escola ou na comunidade.
	Alagamentos e Inundações: Estratégias de Prevenção.	(EF09EA06) Identificar as causas e impactos dos alagamentos e inundações, analisando	<input checked="" type="checkbox"/> Construção de modelos para representar sistemas

	Legislação e Políticas Públicas sobre Gestão da Água.	as estratégias de prevenção e mitigação. (EF09EA06) Analisar legislações e políticas públicas voltadas para a gestão dos recursos hídricos, compreendendo sua importância na prevenção de desastres ambientais, no acesso à água potável e na promoção do uso sustentável desse recurso.	de drenagem urbana sustentável. <input checked="" type="checkbox"/> Organize um mural com as fotografias de alagamentos da cidade e discuta possíveis soluções. <input checked="" type="checkbox"/> Ação comunitária de conscientização sobre a legislação hídrica.
Litosfera	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Consumo Consciente e Economia Circular. Sustentabilidade e Prática dos 5 R's.	(EF09EA06) Compreender os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU, analisando suas metas e indicadores, e propondo ações práticas para contribuir com a promoção da sustentabilidade ambiental, social e econômica em diferentes contextos. (EF09EA07) Compreender e analisar os princípios do consumo consciente e da economia circular, identificando práticas sustentáveis que reduzam o desperdício de recursos naturais. (EF09EA08) Analisar e aplicar os princípios dos 5 R's (Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Repensar e Recusar) como estratégias sustentáveis no	<input checked="" type="checkbox"/> Debate sobre as ODS: buscando meios individuais e coletivos de atingir as metas. <input checked="" type="checkbox"/> Criação de Ecopontos na Escola: incentivo à separação e ao descarte correto dos resíduos. <input checked="" type="checkbox"/> Oficina de Reutilização: transformar materiais aplicados em novos objetos úteis. <input checked="" type="checkbox"/> Simulação do Impacto do Lixo no Meio Ambiente: compare a otimização de diferentes materiais. <input checked="" type="checkbox"/> Desafio dos 5 R's: incentivar os alunos a praticarem os 5 R's durante um mês e relatarem os resultados. <input checked="" type="checkbox"/> Atividade de Campo: Visita ao Ecoponto municipal.

		cotidiano escolar e familiar, identificando suas contribuições para a redução do impacto ambiental e promoção da cidadania ambiental.	
Atmosfera	Efeitos do Aquecimento Global. Os benefícios das Tecnologias Verdes.	(EF09EA09) Analisar os efeitos do aquecimento global no planeta, reconhecendo suas causas, consequências e impactos sociais, econômicos e ambientais, propondo atitudes sustentáveis e conscientes para minimizar os problemas climáticos. (EF09EA10) Compreender os benefícios das tecnologias verdes, analisando como elas contribuem para a sustentabilidade ambiental, a redução de impactos negativos ao meio ambiente e a promoção de práticas econômicas mais eficientes e ecológicas	<p>✓ Pesquisas sobre inovações tecnológicas: Peça aos alunos que pesquisam tecnologias verdes de diferentes partes do mundo e apresentam soluções que podem ser aplicadas em sua comunidade.</p> <p>✓ Construção de protótipos sustentáveis: Os alunos podem criar modelos de casas ou veículos que utilizem soluções de eficiência energética ou de fontes renováveis de energia.</p> <p>✓ Debate sobre os desafios das tecnologias verdes: Organizar um debate sobre as dificuldades e soluções para a implementação de tecnologias sustentáveis em seu país.</p> <p>✓ Desenvolvimento de uma campanha educativa: Criar cartazes ou vídeos explicando a importância das tecnologias verdes e como cada pessoa pode contribuir para um futuro mais sustentável</p>
Biosfera	A Interação Humana com a Biosfera.	(EF09EA11) Analisar a interação entre os seres humanos e os elementos naturais da biosfera, identificando os impactos das ações	<p>✓ Atividade em grupo: Criar um painel com colagens e frases mostrando ações humanas que impactam a biosfera (positivas e negativas).</p>

	<p>Legislação ambiental e proteção animal no Brasil.</p> <p>ONGs e instituições que atuam na conservação da vida animal.</p>	<p>humanas sobre os ecossistemas e propondo práticas sustentáveis para a preservação da vida no planeta.</p> <p>(EF09EA12) Compreender a legislação ambiental brasileira e suas implicações para a proteção dos ecossistemas e da fauna, analisando as leis e políticas públicas que visam a preservação ambiental e a conservação dos direitos dos animais no país.</p> <p>(EF09EA13) Identificar as principais ONGs e instituições que atuam na conservação da vida animal, analisando suas estratégias, projetos e impactos na proteção das espécies e na promoção da biodiversidade.</p>	<p>✓ Jogo de perguntas e respostas (quiz): Sobre direitos dos animais e leis ambientais.</p> <p>✓ Convidar um profissional (advogado ambiental ou representante de ONG): Para um bate-papo com os alunos.</p>
--	--	--	---

ANEXO D- Competências Específicas da Proposta Curricular de Educação Ambiental: para todos os ciclos do Ensino Fundamental (1º ao 9º ano)

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS

1. Compreender conceitos fundamentais da Educação Ambiental, incluindo a importância da sustentabilidade, da conservação e da preservação do meio ambiente.
2. Compreender a relação entre as ações humanas e o impacto no meio ambiente, reconhecendo a importância da conservação e preservação do meio ambiente.
3. Analisar, compreender e explicar impactos ambientais de diferentes atividades humanas, incluindo a poluição, a destruição de habitats e a perda de biodiversidade.
4. Avaliar implicações socioambientais de diferentes atividades humanas, incluindo o impacto na saúde humana, na economia e na sociedade.
5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis para promover a sustentabilidade e a conservação do meio ambiente.
6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações sobre a Educação Ambiental.
7. Conhecer, apreciar e cuidar do meio ambiente, compreendendo a importância da cidadania ambiental e da responsabilidade individual e coletiva.
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação para promover a sustentabilidade e a conservação do meio ambiente.

BIOGRAFIA DOS AUTORES

ADENILSON BARBOSA DE OLIVEIRA

Especialista em Psicopedagogia pelo Centro Universitário UniFatecie. Graduado em Pedagogia pela Faculdade Athenas (2022) e em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário UniFatecie (cursando). Atualmente, é professor na Prefeitura Municipal de Santa Inês e membro da comissão técnica responsável pela elaboração do currículo de Educação Ambiental na Escola: Proposta Curricular para o Ensino Fundamental do 1º ao 9º Ano da rede municipal de educação de Santa Inês. Possui experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia Aplicada no IFMA.



Email: adenilsonoliveira62@gmail.com. Telefone/WhatsApp: (98) 98581-0520.

Lattes: CV: <http://lattes.cnpq.br/4205525328859518>

ALINE CAMILO BARBOSA



Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI) no biênio 2015-2017. Especialista em Docência, Gestão e Supervisão Escolar. Licenciada em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) em 2014. Foi professora substituta no IFPI - Campus Picos, atuando no Ensino Médio Técnico Profissionalizante e no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja). Também foi professora formadora do

Parfor/UESPI no curso de Licenciatura em Geografia. Sua atuação abrange principalmente os seguintes temas: Geografia e Ensino, Metodologia no Ensino de Geografia, Formação de Professores, Recursos Didáticos Não Convencionais no Ensino e Representações Sociais. Atualmente, é professora da Educação Básica na Secretaria Municipal de Educação de Santa Inês – MA, além de membro da comissão técnica responsável pela elaboração do currículo de Educação Ambiental na Escola: Proposta Curricular para o

Ensino Fundamental do 1º ao 9º Ano da rede municipal de educação de Santa Inês. Foi também professora tutora do Curso de Geografia pelo Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD/UFPI) e é membro do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Ensino de Geografia (NUPEG).

Email: alinecamilo.barbosa@gmail.com.

Telefone/WhatsApp: (86) 99945-5044.

Lattes: CV: <http://lattes.cnpq.br/4919173894214581>

ANTONIO DA COSTA CARDOSO NETO

Pós-Doutor em Psicologia pela Universidade de Flores - Buenos Aires / Argentina (2023), Doutor em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA (2021), Doutor em Ciências da Saúde Pública, Ph.D pela Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales - UCES, Buenos Aires / Argentina (2018), Especialista em Administração Escolar pela Universidade Cândido Mendes/RJ (2010), Especialista em Saúde do Idoso pela Universidade Estácio de Sá/RJ (2011), Graduado em Enfermagem Bacharelado pela Universidade CEUMA/MA (2008), Graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA (2001), Graduação em Ciências Biológicas (cursando) e Graduação em Geografia (cursando) pelo Centro Universitário UniFatecie. Atua como Coordenador de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, Professor e Membro do Núcleo de Docente Estruturante (NDE) do curso de Enfermagem na Faculdade Santa Luzia - FSL (2017 - atual). Além de ser Professor da Educação Básica na rede pública de ensino (1998 - atual), é membro da comissão técnica para elaboração do currículo da Educação Ambiental na Escola: Proposta Curricular para o Ensino Fundamental do 1 ao 9 Ano da rede municipal de educação de Santa Inês. Foi Coordenador do Curso de Graduação em Enfermagem (2012-2018), Diretor Acadêmico (2018-2023), Procurador Institucional (PI) (2017-2023) e Pesquisador Institucional - Censup (2018) na Faculdade Santa Luzia - FSL. Foi coordenador e professor de cursos Técnicos da Escola Técnica de Comércio Santa Luzia (1996-2017), Pesquisador auxiliar da Universidade Federal do Maranhão - UFMA (2006-2008), Pesquisador e Patrocinador Principal do Projeto: Educação Biopsicossocial e Qualidade de Vida do Idoso. Tem expertise na



elaboração de Projetos Pedagógicos de Curso de Graduação e elaboração de Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Membro do Conselho Editorial da Editora Alfa Ciência, Revisor Ad Hoc da Revista Caribeña de Psicología e da Revista Interamericana de Psicología, e Editor Chefe da Revista Multidisciplinar Saberes em Ação. Possui diversos livros, capítulos de livros e artigos completos publicados.

Contatos: (098) 981090921. Endereço eletrônico: cardosoneto.acc@gmail.com; cardosoneto.acc.ead@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3771-2821>
Lattes: CV: <http://lattes.cnpq.br/9036328153320126>.

ORLEANDO LEITE DE CARVALHO DIAS



Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí - PPGGEO - UFPI (BIÊNIO 2018/2020). Especialista em Educação Ambiental (Faculdade Dom Alberto) e Pós-Graduando em Ciência e Meio Ambiente (IFMA). Graduado em Geografia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI (2017.2), membro do Grupo de Estudos Regionais e Urbanos (GERUR-UFPI) onde desenvolve atividades relacionadas ao estudo das cidades e suas diferentes temáticas.

Professor efetivo do município de Santa Inês - MA. Assessor Técnico em Proteção e Educação Ambiental (SEMMAS - Santa Inês). Coordenador do Departamento de Ensino Fundamental e membro da comissão técnica para elaboração do currículo da Educação Ambiental na Escola: Proposta Curricular para o Ensino Fundamental do 1º ao 9º Ano da rede municipal de educação de Santa Inês. Foi bolsista do Programa de Iniciação Científica do CNPq durante um ano, correspondendo os meses de agosto de 2016 a agosto de 2017 e bolsista do Programa de Bolsa de Iniciação a Docência de 2014 a 2016, atuando como monitor na Escola Professor Joca Vieira, em Teresina - PI. Atuou também como monitor na disciplina de Geografia Urbana I e monitor da disciplina de Fotointerpretação do Curso de Geografia da UFPI. Foi estudante de Filosofia pelo Instituto de Estudos Superiores do Maranhão - IESMA de 2011 a 2012 (INCOMPLETO). Possui Curso de Formação de Professores na Modalidade Normal em Nível Médio.

Email: orleandocarvalho@gmail.com. Telefone/WhatsApp: (98) 985050524.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7758-9587>

Lattes: CV: <http://lattes.cnpq.br/8565203398400065>