

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



**EDUCAÇÃO**  
**AMBIENTAL**  
**NA ESCOLA**  
INTRODUÇÃO AO MEIO AMBIENTE



Educação

PREFEITURA DE  
**SANTA INÊS**  
TRABALHO QUE AVANÇA

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



EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL  
NA ESCOLA  
INTRODUÇÃO AO MEIO AMBIENTE



Educação

PREFEITURA DE  
**SANTA INÊS**  
TRABALHO QUE AVANÇA

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**

Prof. Dr. Antonio da Costa Cardoso Neto  
**PRODUÇÃO EDITORIAL E NORMALIZAÇÃO**

Alicianeide Nunes CRB 502/13  
**BIBLIOTECÁRIA**

## LIVRO DIGITAL

Copyright ©	Secretária Municipal de Educação de Santa Inês/MA
Diagramação:	Antonio da Costa Cardoso Neto
Projeto gráfico capa e ilustrações:	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)

**Educação Ambiental na Escola: Introdução ao Meio Ambiente** [livro digital/impresso]  
/ Adenilson Barbosa de Oliveira, Aline Camilo Barbosa, Antonio da Costa Cardoso Neto e  
Orleando Leite de Carvalho Dias (Autores) Ciclo I: 2º Ano 1ª ed. Santa Inês, MA. Secretaria  
Municipal de Educação, 2025.

70.:p

Vários Autores.

Bibliografia.

**ISBN: 978-65-986804-2-8**

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

CDU: 37.502

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: 25/02/2026



## APRESENTAÇÃO

Prezados(as) professores,

Diante dos desafios ambientais que enfrentamos, é fundamental que todos nós nos tornemos cidadãos conscientes e responsáveis pela preservação do nosso planeta. É com grande satisfação que apresentamos este material didático de Educação Ambiental. Esta coleção tem seus pilares fundamentados no compromisso de práticas educativas que promovam, desde os primeiros anos escolares, uma relação de cuidado, respeito e responsabilidade com o meio ambiente.

Nesse sentido, foram propostas cinco unidades temáticas divididas em dez capítulos, com uma abordagem clara, acessível e contextualizada. A coleção busca desenvolver a consciência ambiental, o senso de pertencimento ao planeta e a formação de valores sustentáveis observados em cada uma das seguintes unidades: **meio ambiente e seus componentes, hidrosfera, litosfera, atmosfera e biosfera.**

Ao longo da coleção, os estudantes são incentivados a refletir, questionar e participar de atividades que estimulam a observação, a escuta sensível e o engajamento ativo.

As unidades temáticas abordadas contemplam as habilidades e competências previstas no Currículo de Educação Ambiental do município de Santa Inês - MA, e objetos de conhecimento presentes nas unidades podem ser adaptados conforme a realidade de cada escola, respeitando suas diversidades socioculturais e ambientais, proporcionando assim vivências e práticas que fortalecem o protagonismo infantojuvenil e estreitam os vínculos entre a escola, a comunidade e o município.

Nessa perspectiva, educar para o meio ambiente é educar para a vida. Que esta coleção seja uma ponte entre o saber escolar e as atitudes responsáveis, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com a preservação da Terra.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DA COLEÇÃO

A organização curricular desta coleção foi estruturada em três ciclos progressivos, alinhados ao desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos estudantes.

- **1º Ciclo (1º e 2º Ano)**, o foco está na **introdução ao meio ambiente**, por meio da sensibilização, da observação do entorno e do contato com conceitos ambientais básicos.

- **2º Ciclo (3º ao 5º Ano)** aprofunda essa jornada com o tema **consciência e sustentabilidade**, promovendo o entendimento das interações entre sociedade e natureza e incentivando práticas sustentáveis no cotidiano escolar e familiar.

- **3º Ciclo (6º ao 9º Ano)** é voltado para o **aprofundamento e ação ambiental**, estimulando a análise crítica de problemas ambientais complexos e fomentando a participação ativa dos alunos como cidadãos conscientes e transformadores da realidade.

Segundo Zabala (1998), a finalidade da escola é promover a formação integral dos alunos, o que ocorre por meio das experiências vividas e das condições oferecidas aos estudantes. A partir dessa análise, torna-se necessária uma reflexão sobre as metodologias e os conteúdos escolares. Com esse olhar, a construção do Currículo de Educação Ambiental foi orientada pelas tipologias de aprendizagem propostas por Zabala, que considera os conteúdos como elementos essenciais para o desenvolvimento das múltiplas dimensões humanas, favorecendo a formação cidadã.

Esses conteúdos são classificados em três tipos:

- **Conteúdos factuais e conceituais** – o que se deve aprender? Ex.: O que é sustentabilidade?
- **Conteúdos procedimentais** – o que se deve fazer? Ex.: Construir uma horta, separar o lixo.
- **Conteúdos atitudinais** – como se deve ser? Ex.: Desenvolver respeito pela natureza, responsabilidade no consumo.

O gráfico 1 a seguir representa a distribuição das tipologias de conteúdos (Conceituais, Procedimentais e Atitudinais) por ciclos do Ensino Fundamental:

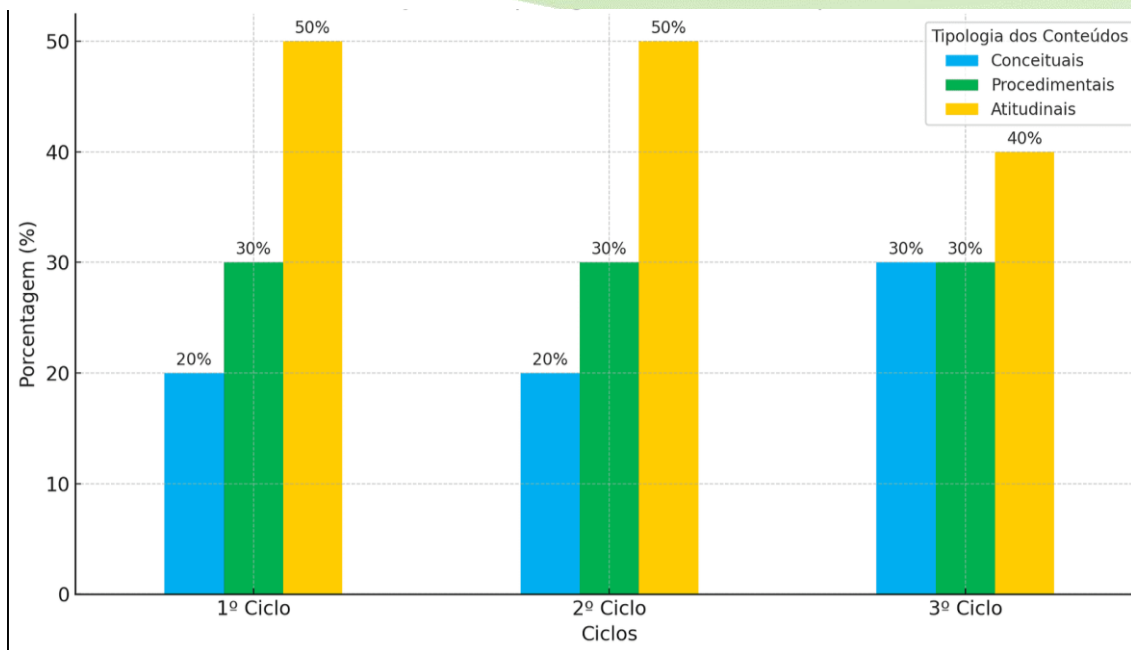


Gráfico 1: Tipologia dos Conteúdos distribuídos segundo necessidades de cada ciclo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

No gráfico 1, é possível observar que o **1º e 2º Ciclo** priorizam os conteúdos atitudinais (50%), com foco em valores e atitudes sustentáveis. O **3º Ciclo** passa a equilibrar mais os três tipos, com um leve aumento dos conteúdos conceituais (30%).

### Orientações Metodológicas

**Prezado(a) professor(a)**, você é um(a) mediador(a) essencial neste processo. Seu papel vai além de transmitir informações; é facilitar a aprendizagem, instigar a curiosidade, promover o diálogo, incentivar a pesquisa e apoiar os alunos na construção de uma consciência crítica e na busca por soluções. Sempre que possível, conecte os objetos de conhecimento e habilidades à realidade de Santa Inês. Explore problemas e potencialidades ambientais do município, do bairro, da comunidade escolar.

### Quadro Resumo do Currículo de Educação Ambiental:

Este quadro resumo foi elaborado com base nas principais datas comemorativas do calendário ambiental, funcionando como uma ferramenta orientadora e inspiradora para o planejamento pedagógico ao longo do ano letivo. A estrutura do currículo organiza os conteúdos em grandes Unidades Temáticas — Meio Ambiente e seus componentes, Hidrosfera, Litosfera, Atmosfera e Biosfera — que atuam como eixos articuladores do conhecimento. Conforme o quadro 1:

Quadro 1: Resumo do Currículo de Educação Ambiental.

<b>Unidades Temáticas</b>	Grandes eixos que organizam o currículo (Meio Ambiente, Hidrosfera, Litosfera, Atmosfera, Biosfera).
<b>Objetos de Conhecimento</b>	Os conteúdos específicos a serem trabalhados em cada ano.
<b>Habilidades (EF__EA__)</b>	O que se espera que o aluno seja capaz de fazer/compreender ao final do processo. Elas devem guiar seu planejamento e avaliação.
<b>Sugestão de Atividades Práticas</b>	São pontos de partida! Sinta-se à vontade para adaptá-las, ampliá-las ou criar novas atividades que se adequem à sua turma e aos recursos disponíveis. Incentive a participação ativa dos alunos ("aprender fazendo").

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

### **Competências Específicas de Educação Ambiental**

Ao final do Ensino Fundamental, espera-se que o aluno seja capaz de:

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.

#### Resultados Esperados

A expectativa é que, com a disciplina de Educação Ambiental, você desenvolva uma sólida consciência ambiental, compreendendo os problemas regionais e locais e sentindo-se motivado a propor soluções práticas. Espera-se também um maior envolvimento de toda a comunidade escolar – professores, alunos, gestores e famílias – nas iniciativas de Educação Ambiental, promovendo uma verdadeira cultura de sustentabilidade.

#### 4. Recursos Adicionais

##### Indicações de Leituras

##### Livros Infantis (1º ao 5º ano)

- **"A Árvore Generosa"** – Shel Silverstein  
Tema: Importância das árvores e do cuidado com o meio ambiente.
- **"O Menino que Aprendeu a Ver"** – Ruth Rocha  
Tema: Percepção do meio, cuidado com a natureza.
- **"O Planeta Terra Está Doente"** – Flávia Muniz  
Tema: Poluição e conscientização ambiental.
- **"O Grande Rabanete"** – Tatiana Belinky  
Tema: Trabalho coletivo e respeito à natureza.
- **"Era uma vez um planeta azul"** – Sílvia Orthof  
Tema: Preservação ambiental, de forma lúdica e divertida.

##### Livros para Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano)

- **"Nós que Amamos a Vida"** – Telma Guimarães  
Tema: Pegada ecológica, consumismo e responsabilidade ambiental.
- **"O Mundo de Sofia – Uma Nova Filosofia Ambiental"** (adaptação ambiental) – Jostein Gaarder  
Tema: Reflexão sobre filosofia e meio ambiente.
- **"Meio Ambiente: e eu com isso?"** – Leonardo Boff  
Tema: Ecologia, cidadania e ética.
- **"Cartas da Terra"** – Leonardo Boff  
Reflexões sobre o cuidado com o planeta.
- **"Primavera Silenciosa"** – Rachel Carson  
Leitura recomendada para projetos de 9º ano. Tema: impactos dos agrotóxicos.

### Indicações de Vídeos e Documentários

#### Para crianças (1º ao 5º ano)

- **Canal "Mundo Bitá" – "Bitá e a Natureza"**  
YouTube – Música sobre o cuidado com o planeta.
- **"Turma da Mônica – O Plano Infalível" (Meio Ambiente)**  
YouTube – Episódio educativo sobre poluição e preservação.
- **"Peixonauta" (Série Completa)**  
Discovery Kids / YouTube – Série que ensina sobre meio ambiente.
- **"O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida"** – Filme  
Tema: Desmatamento, consumismo e sustentabilidade.  
Disponível em plataformas de streaming (Netflix, Prime ou YouTube).

#### Para Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano)

- **"A História das Coisas"** – Annie Leonard  
YouTube – Curta sobre consumo e resíduos.  
Super indicado para trabalhar Consumo Consciente e Economia Circular.

- **"O Veneno Está na Mesa" (Parte 1 e 2) – Silvio Tendler**  
YouTube – Documentário sobre os impactos dos agrotóxicos.
- **"Ilha das Flores" – Jorge Furtado**  
YouTube – Consumo, desigualdade e meio ambiente (necessário mediação).
- **"Minimalism: A Documentary About the Important Things" – Netflix**  
Tema: Consumo responsável e sustentabilidade.
- **"Nosso Planeta" – Netflix**  
Documentário sobre biodiversidade, clima e preservação.

### Indicações de Músicas

- **Mundo Bitá – "Bitá e os Animais" / "Bitá e a Natureza"**  
YouTube
- **Toquinho – "Aquarela"**  
Poética e reflexiva sobre o mundo e a natureza.
- **Palavra Cantada – "Cuida do Planeta"**  
Educação ambiental de forma divertida.
- **Xuxa – "O Planeta Azul"**  
Clássico infantil sobre preservação do meio ambiente.
- **Roupa Nova – "Amanhã"**  
Reflexão sobre futuro e sustentabilidade.
- **Tribalistas – "Velha Infância"**  
Leve e poética, pode ser usada em momentos de reflexão.

Professor(a), seu engajamento é fundamental para o sucesso desta iniciativa. Ao implementar este currículo, você estará contribuindo significativamente para a formação de estudantes mais conscientes, críticos e preparados para construir um futuro mais justo e sustentável para Santa Inês e para o planeta.

Conte com o apoio da Secretaria Municipal de Educação e da equipe responsável pela elaboração desta proposta.

**Bom trabalho!**

Quadro 2: Estrutura curricular de educação ambiental referente ao 1º Ciclo do 1º ano

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

Atmosfera	O ar que respiramos.	(EF01EA07) Reconhecer a necessidade do ar para a sobrevivência humana e dos seres vivos em geral.	<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.
	O céu e suas mudanças.	(EF01EA08) Refletir sobre as causas das mudanças no céu, incluindo a poluição, as mudanças climáticas e as atividades humanas.	<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.	(EF01EA09) Discutir os efeitos da atividade humana nos ecossistemas.	<input checked="" type="checkbox"/> Desenvolver campanhas de conscientização com cartazes sobre a importância de cuidar do nosso planeta.
	Como cuidar do nosso planeta?	(EF01EA10) Reconhecer a necessidade de proteger o meio ambiente para garantir a saúde e o bem-estar dos seres vivos.	<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.

Quadro 3: Estrutura curricular de educação ambiental referente ao 1º Ciclo do 2º ano

<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (1º CICLO)</b>			
<b>2º ANO</b>			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	SUGESTÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
Meio Ambiente e seus componentes	Como o ser humano afeta o meio ambiente?	EF02EA01) Compreender as alterações decorrentes das ações antrópicas no meio ambiente.	<input checked="" type="checkbox"/> Registro em diário ilustrado sobre ações sustentáveis realizadas em casa e na escola.
	Conservando o meio ambiente.	(EF02EA02) Discutir a importância da conservação	<input checked="" type="checkbox"/> Montagem de um painel com boas práticas ambientais (economia de água, reciclagem, preservação das plantas).

			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Produção de desenhos representando diferentes formas de conservar o meio ambiente.</li> </ul>
Hidrosfera	<p>A água e sua importância para a vida.</p> <p>Cuidando da água para um mundo melhor.</p>	<p>(EF02EA03) Analisar a importância da água para a sobrevivência dos seres vivos.</p> <p>(EF02EA04) Adotar hábitos de consumo responsável e sustentável da água.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contação de histórias e rodas de conversa sobre a importância da água.</li> <li>✓ Montagem de um mural ilustrado destacando formas de cuidar da água.</li> </ul>
Litosfera	<p>Descarte inadequado do lixo.</p> <p>Aprendendo sobre os 3 R's.</p>	<p>(EF02EA05) Refletir sobre os hábitos de consumo e descarte inadequado de lixo.</p> <p>(EF02EA06) Identificar a eficácia das ações de redução, reutilização e reciclagem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Produção de brinquedos ou objetos com materiais recicláveis, aplicando os conceitos dos 3 R's.</li> <li>✓ Criação do projeto "Reutilizar para Preservar", incentivando o uso consciente dos recursos naturais.</li> </ul>
Atmosfera	<p>Poluição do ar e suas consequências.</p> <p>Como podemos promover a qualidade do ar?</p>	<p>(EF02EA07) Reconhecer os impactos negativos da poluição do ar na saúde humana.</p> <p>(EF02EA08) Discutir estratégias para minimizar a poluição do ar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construção de cartazes ilustrando as principais fontes de poluição do ar.</li> <li>✓ Discussão sobre meios de transporte e suas relações com a poluição, incentivando formas sustentáveis de locomoção.</li> <li>✓ Desenvolvimento de um projeto escolar com ações para reduzir a poluição do ar.</li> </ul>
Biosfera	<p>A Importância das Árvores.</p>	<p>(EF02EA09) Entender sobre a importância das árvores para o equilíbrio do meio ambiente.</p> <p>(EF02EA10) Descrever as ameaças aos animais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Passeio no entorno da escola para identificar a existência de plantas.</li> <li>✓ Produção de cartazes sobre os cuidados com os animais.</li> </ul>

	Respeitando e protegendo os animais.	e compreendendo seus hábitos e necessidades.	<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.
--	--------------------------------------	--	--

## SUMÁRIO

<b>Indicações de Leituras</b> .....	9
Livros Infantis (1º ao 5º ano).....	9
Livros para Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano).....	9
Para crianças (1º ao 5º ano).....	10
Para Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano).....	10
<b>UNIDADE I: MEIO AMBIENTE E SEUS COMPENENTES</b> .....	20
Sugestões de Atividades.....	21
<b>COMO O SER HUMANO AFETA O MEIO AMBIENTE?</b> .....	22
<b>O SER HUMANO E A NATUREZA</b> .....	22
<b>ATIVIDADE</b> .....	23
<b>MEIO AMBIENTE EM RISCO</b> .....	24
<b>ATIVIDADE</b> .....	25
<b>CONSERVANDO O MEIO AMBIENTE</b> .....	26
<b>ATIVIDADE</b> .....	27
Vamos Revisar.....	28
<b>UNIDADE II: HIDROSFERA</b> .....	30
Sugestões de Atividades.....	31
<b>SUGESTÕES DE ATIVIDADES PRÁTICAS</b> .....	31
<b>A ÁGUA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A VIDA</b> .....	32
<b>ATIVIDADE</b> .....	33
<b>CUIDANDO DA ÁGUA PARA UM MUNDO MELHOR</b> .....	34
<b>CONSEQUÊNCIAS DO</b> .....	34
<b>DESPERDÍCIO DE ÁGUA</b> .....	34
<b>ATIVIDADE</b> .....	35
<b>USO CONSCIENTE DA ÁGUA</b> .....	36
<b>ATIVIDADE</b> .....	37
Vamos Revisar.....	38
<b>UNIDADE III: LITOSFERA</b> .....	40
Sugestões de Atividades.....	41
<b>DESCARTE INADEQUADO DO LIXO</b> .....	42
<b>O IMPACTO DO LIXO JOGADO</b> .....	42
<b>NO LUGAR ERRADO</b> .....	42
<b>ATIVIDADE</b> .....	43
<b>A IMPORTÂNCIA DE JOGAR O LIXO NO LUGAR CERTO</b> .....	44
<b>APRENDENDO SOBRE OS 3RS</b> .....	46

<b>ATIVIDADE</b> .....	47
Vamos revisar .....	48
<b>UNIDADE IV: ATMOSFERA</b> .....	49
Sugestões de Atividades.....	51
<b>POLUIÇÃO DO AR E SUAS CONSEQUÊNCIAS</b> .....	52
<b>ATIVIDADE</b> .....	53
<b>COMO A POLUIÇÃO DO AR AFETA A SAÚDE HUMANA</b> .....	54
<b>ATIVIDADE</b> .....	55
<b>COMO PODEMOS PROMOVER A QUALIDADE DO AR?</b> .....	56
<b>ATIVIDADE</b> .....	57
Vamos revisar .....	58
<b>UNIDADE V: BIOSFERA</b> .....	60
Sugestão de Atividades.....	61
<b>A IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES</b> .....	62
<b>ATIVIDADE</b> .....	63
<b>RESPEITANDO E PROTEGENDO OS ANIMAIS</b> .....	64
<b>ATIVIDADE</b> .....	65
Vamos Revisar.....	66

## DEFENSORES

# DA NATUREZA

Era uma vez quatro grandes amigos que adoravam descobrir coisas novas sobre o mundo ao seu redor. Eles decidiram que juntos seriam **DEFENSORES DA NATUREZA** e que ajudariam outras crianças a aprender mais sobre como cuidar do nosso planeta.



**Sofia** é muito sábia e sempre tem uma explicação na ponta da língua. Ela adora contar curiosidades sobre árvores, rios, animais e ensinar como devemos cuidar do meio ambiente.

**Júlio** é super curioso e gosta de fazer perguntas que fazem todo mundo pensar. Ele acredita que cada dúvida pode se transformar em uma grande descoberta.



**Pedro** é autista, observa os detalhes que muitos não percebem e adora registrar o que aprende em desenhos e anotações. Ele mostra que todos nós podemos aprender e ensinar de formas diferentes.



**Inês** anda de cadeira de rodas e mostra para os amigos como a falta de cuidado com a cidade e a natureza também afeta a vida das pessoas. Ela ensina que quando cuidamos do planeta, cuidamos também uns dos outros.



Os quatro se tornaram uma equipe especial, e agora eles querem que você também faça parte dessa aventura. Com **Sofia, Júlio, Inês e Pedro** vamos aprender juntos sobre meio ambiente e em cada etapa do nosso aprendizado, eles estarão ao nosso lado, contando histórias, esclarecendo dúvidas e propondo desafios.



## UNIDADE I

# Meio ambiente e seus componentes



## UNIDADE I: MEIO AMBIENTE E SEUS COMPONENTES

### OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

- Entender como o ser humano se relaciona com a natureza e como depende dos recursos naturais para viver.
- Compreender como as atividades humanas colocam o meio ambiente em risco.
- Reconhecer ações simples do cotidiano que ajudam a conservar o meio ambiente e compreender sua importância para a qualidade de vida.

### CONTEÚDOS

- O ser humano e a natureza.
- Meio ambiente em risco.
- Conservando o meio ambiente.

### HABILIDADES

- (EF02EA01) Compreender as alterações decorrentes das ações antrópicas no meio ambiente.
- (EF02EA02) Discutir a importância da conservação.

## SUGESTÕES DE

# ATIVIDADES

### Registro em diário ilustrado sobre ações sustentáveis realizadas em casa e na escola.



Fazer um diário ilustrado junto aos alunos, onde irão desenhar e, se possível, escrever sobre as ações sustentáveis que os alunos realizam em casa e na escola, como economizar água, separar o lixo ou cuidar das plantas.

A atividade pode começar com uma roda de conversa, onde as crianças compartilham exemplos de atitudes sustentáveis do dia a dia. Depois, os alunos irão escolher essas atitudes para registrar no diário, usando desenhos coloridos, palavras ou frases simples. Por fim, as crianças podem apresentar o diário ilustrado para outras turmas, explicando o que fizeram e por que é importante cuidar do meio ambiente.

### Montagem de um painel com boas práticas ambientais (economia de água, reciclagem, preservação das plantas).

Questione os alunos sobre atitudes positivas relacionadas às boas práticas ambientais, como economia de água, reciclagem e preservação das plantas. Incentive, por meio de fotografias, a construção de um painel apresentando as ações citadas anteriormente pelos alunos. Por fim, todos os trabalhos serão organizados e fixados em um local visível da escola, formando um painel colorido e educativo que incentive outros alunos e a comunidade escolar a também cuidarem do meio ambiente.



### Produção de desenhos representando diferentes formas de conservar o meio ambiente.



Inicie com uma conversa em sala sobre as formas de conservar o meio ambiente, como **economizar água, cuidar das plantas, não jogar lixo no chão e reciclar materiais**. Após essa troca de ideias, cada criança será convidada a fazer um desenho representando uma dessas atitudes, utilizando lápis de cor, giz de cera ou tinta, conforme os materiais disponíveis. Durante a produção, o professor pode circular pela sala, dialogando com os alunos e incentivando-os a refletir sobre como suas ações ajudam a natureza. Ao final, os desenhos podem ser expostos em um mural ou apresentados para a turma, com cada criança explicando o que representou.



Você já parou para pensar como o ser humano se relaciona com a natureza no nosso dia a dia?

## O SER HUMANO E A NATUREZA

O lugar onde moramos mostra a relação do ser humano com a natureza o tempo todo! Quando observamos as matas verdinhas, os campos e os animais vivendo livres, percebemos como a natureza oferece tudo o que precisamos para viver: água, ar puro, sombra, alimentos e até beleza para os nossos olhos.



Imagem 1: Paisagem verde

O jeito como as pessoas usam o meio ambiente pode causar problemas na natureza. Quando jogam lixo no lugar errado, constroem casas perto dos bueiros ou cortam árvores para fazer casas, isso faz mal para o planeta. Tudo isso mostra que o ser humano muda a natureza para viver, mas precisamos aprender a cuidar dela.



Imagem 2: Condomínio Reserva do Vale, Santa

Por isso, é importante lembrar que essa relação precisa ser equilibrada. Quando cuidamos da natureza, ela também cuida da gente. Quando jogamos lixo nas ruas ou não cuidamos bem dos espaços da escola, estamos deixando de cuidar do que é importante para nós.



### ? VOCÊ SABIA?

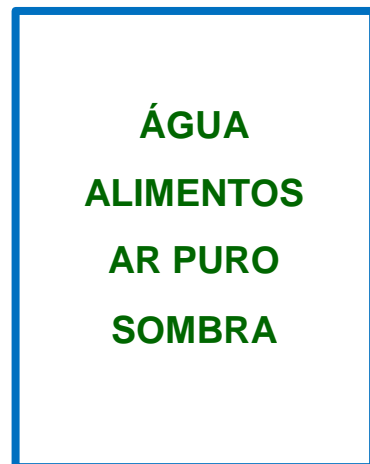
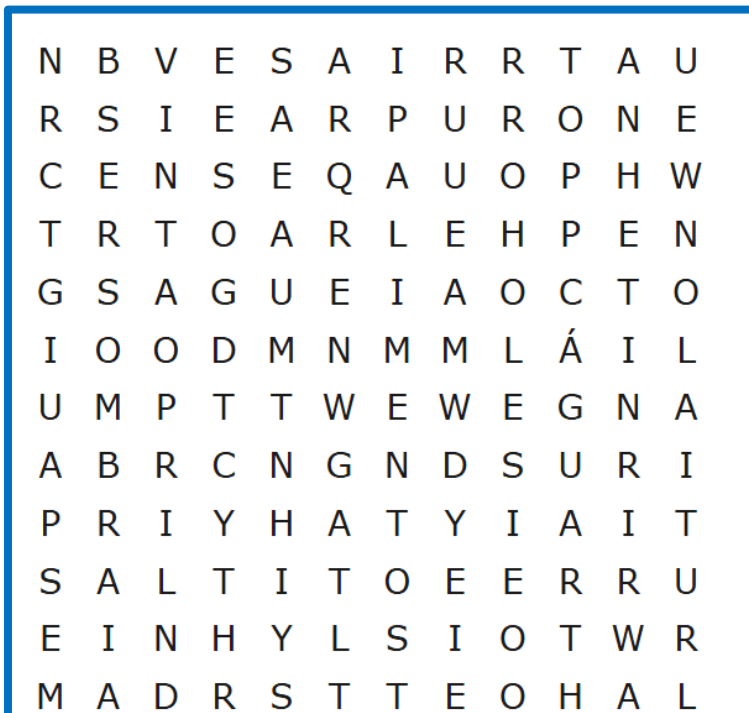
Cada pessoa pode produzir **mais de 1 quilo de lixo por dia!** Por isso, é tão importante separar, reciclar e jogar o lixo no lugar certo.

## ATIVIDADE

1. FAÇA UMA RODA DE CONVERSA COM TODA A TURMA E CONVERSEM SOBRE AS QUESTÕES A SEGUIR:

NO TEXTO, VIMOS QUE O SER HUMANO USA OS RECURSOS DA NATUREZA PARA VIVER.

- a) QUAIS EXEMPLOS DISSO VOCÊ JÁ VIU AQUI NO NOSSO MUNICÍPIO?
  - b) VOCÊ ACHA QUE AS PESSOAS CUIDAM BEM DA NATUREZA ONDE MORAMOS? POR QUÊ?
2. NO CAÇA PALAVRAS A SEGUIR, PROCURE ELEMENTOS QUE A NATUREZA OFERECE PARA NOSSA SOBREVIVÊNCIA.



## MEIO AMBIENTE EM RISCO



*Você sabe por que o meio ambiente está correndo riscos hoje em dia?*

Podemos ver que o meio ambiente é essencial para a vida: os rios cheios de peixes, as plantações que produzem alimento, os passarinhos no céu e as



Imagem 3: Paisagem com água poluída

árvores que oferecem sombra nos dias de calor.

Mas muitas vezes as atividades humanas colocam tudo isso em perigo. Quando poluímos os rios com lixo, desmatamos as matas para construir ou plantar, queimamos áreas verdes e desperdiçamos água, estamos ameaçando o meio ambiente que nos sustenta.

Essas ações causam a perda da água limpa, do ar puro, dos alimentos saudáveis e dos espaços para brincar e descansar. O meio ambiente fica doente, e quem sofre somos todos nós, junto com os animais e as plantas. Por isso, é importante conhecer como as nossas atitudes podem proteger ou prejudicar o planeta onde vivemos.



Imagem 4: Paisagem com água poluída



### ? VOCÊ SABIA?

*Um saco plástico pode levar até 400 anos para se decompor na natureza. Quando jogado no meio ambiente, ele pode prejudicar rios, animais e o solo por muito tempo.*

## ATIVIDADE

1. OBSERVE A IMAGEM E MARQUE COM X APENAS AS ATITUDES QUE COLOCAM O MEIO AMBIENTE EM RISCO.



2. DESENHE ALGO DA NATUREZA NO NOSSO MUNICÍPIO QUE ESTÁ EM RISCO POR CAUSA DAS AÇÕES HUMANAS (PODE SER UM RIO POLUÍDO, UMA ÁRVORE CORTADA, UM ANIMAL SEM ABRIGO, ETC).



DEPOIS, RESPONDA ORALMENTE:  
O QUE ESTÁ ACONTECENDO NESTA CENA E O QUE AS PESSOAS PODERIAM FAZER PARA EVITAR ESSE PROBLEMA?



*Você já pensou por que é importante cuidar da natureza?*

Na aula anterior, aprendemos que muitas ações do ser humano estão colocando o meio ambiente em risco. Agora, vamos entender como podemos cuidar melhor da natureza e evitar esses problemas.



FOTO: OLIVEIRA, 2025

Imagem 5: Jogando lixo no lugar certo  
- Santa Inês/MA, 2025



FOTO: OLIVEIRA, 2025

Imagem 6: Plantando uma árvore  
- Santa Inês/MA, 2025

Cuidar do meio ambiente não precisa ser difícil. Podemos fazer isso com atitudes simples no nosso dia a dia, como jogar o lixo no lugar certo, economizar água, não queimar lixo ou mato, plantar árvores e apagar as luzes quando não estamos usando. Cada pequena ação ajuda a manter a natureza viva e saudável.

Quando cuidamos da natureza, estamos cuidando também da nossa saúde, da nossa casa e do nosso futuro. Conservar o meio ambiente é um jeito de agradecer por tudo o que ele nos oferece e garantir que as próximas gerações também possam viver bem.



**? VOCÊ SABIA?**

*Jogar óleo de cozinha na pia pode poluir milhares de litros de água. O correto é guardar o óleo usado em garrafas e levar para pontos de coleta ou reciclagem!*

## ATIVIDADE

1. DESENHE UMA LINHA LIGANDO CADA PROBLEMA ÀS AÇÕES QUE AJUDAM A CUIDAR E CONSERVAR O MEIO AMBIENTE.



2. PINTE O DESENHO QUE MOSTRA UMA ATITUDE QUE AJUDA A PROTEGER A NATUREZA E GARANTIR UM AMBIENTE SAUDÁVEL PARA TODOS.



VAMOS

## REVISAR?



Oi, Júlio! Você gostou das aulas sobre o meio ambiente?

Oi, Sofia! Gostei muito! Aprendi que o ser humano precisa da natureza para viver, mas que às vezes acaba prejudicando ela sem perceber.



É verdade! Jogar lixo na rua, desmatar matas e desperdiçar água são atitudes que fazem mal ao planeta. A gente viu também que pequenas ações podem ajudar muito, né?

Sim! Coisas simples como reciclar, plantar árvores, economizar água e não jogar lixo no chão ajudam a conservar o meio ambiente. Cada um de nós pode fazer a diferença!



E o mais legal é que, cuidando da natureza, a gente também cuida da nossa saúde e garante um futuro melhor pra todo mundo.

**UNIDADE II**

# Hidrosfera



## UNIDADE II: HIDROSFERA

### OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

- Entender a importância da água para a vida de todos os seres vivos e para o nosso dia a dia.
- Reconhecer que o desperdício de água pode causar prejuízos para a saúde, para a alimentação e para o bem-estar de todos os seres vivos.

### CONTEÚDOS

- A água e sua importância para a vida.
- Consequências do desperdício de água.
- Uso consciente da água.

### HABILIDADES

- (EF02EA03) Analisar a importância da água para a sobrevivência dos seres vivos.
- (EF02EA04) Adotar hábitos de consumo responsável e sustentável da água.

SUGESTÕES DE

## ATIVIDADES

### Contação de histórias e rodas de conversa sobre a importância da água



Escolher histórias simples e envolventes que falem sobre a importância da água para a vida, sua preservação e o uso consciente. Durante a contação, é fundamental usar uma linguagem clara e expressiva para prender a atenção das crianças, podendo complementar com imagens ou fantoches para tornar a narrativa mais atraente. Após a história, o professor promove uma roda de conversa, incentivando os alunos a compartilhar suas ideias, dúvidas e experiências relacionadas à água. Esse momento é importante para que as crianças reflitam sobre o tema, compreendam sua relevância e se sintam motivadas a praticar ações que ajudem a cuidar da água no dia a dia.

### Montagem de um mural ilustrado destacando formas de cuidar da água

Começar com uma conversa com os alunos sobre as diferentes formas de cuidar da água, como fechar a torneira, tomar banhos rápidos, reutilizar a água da chuva e evitar o desperdício. Em seguida, cada criança será convidada a fazer um desenho sobre o que aprendeu. Esses trabalhos serão reunidos e organizados em um mural ilustrado, que pode ser montado em uma parede da escola, em um corredor ou na própria sala de aula. O professor pode ajudar na montagem, criando títulos chamativos como "Vamos cuidar da nossa água!" e incentivando os alunos a explicar seus desenhos para os colegas, tornando o momento ainda mais educativo e participativo.





*Por que a água é tão importante para os seres vivos?*

A água é essencial para a vida. Sem ela, nenhum ser vivo consegue sobreviver. Aqui na nossa cidade, temos a sorte de contar com o Rio Pindaré, que corta a região levando vida por onde passa. Nas épocas de chuva: os rios ganham força, as plantações crescem e tudo ao nosso redor parece despertar.



HTTPS://SPN.ORG.BR/NOTICIA/INDIGENAS-CONSERVAM-

Imagem 7: Rio Pindaré em Pindaré-Mirim /MA, 2025

Cada gota de água tem um valor imenso. As plantas dependem dela para florescer e nós precisamos da água para tudo: beber, cozinhar, tomar banho, lavar a roupa, limpar a casa, entre outros.

Ela está por toda parte, até dentro de nós! Grande parte do nosso corpo é feita de água. Por isso, cuidar desse recurso é cuidar da nossa própria vida.



HTTPS://SHARE.GOOGLE/LSWNRHGGQXWUJ8S

Imagem 8: Água própria para o uso, 2025



**? VOCÊ SABIA?**

*Cerca de 65% a 75% do corpo de uma criança é feito de água. Ou seja, se você pesasse 30 quilos, até 22 quilos poderiam ser só de água.*

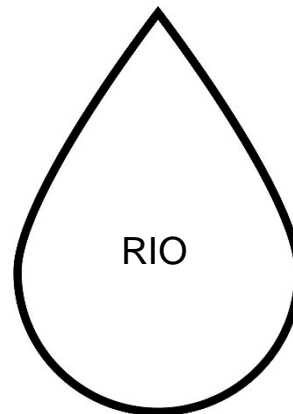
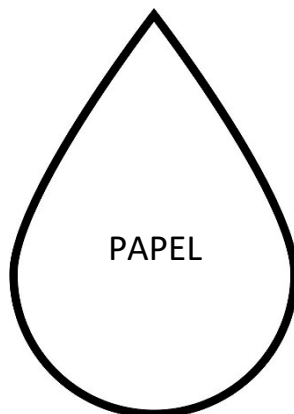
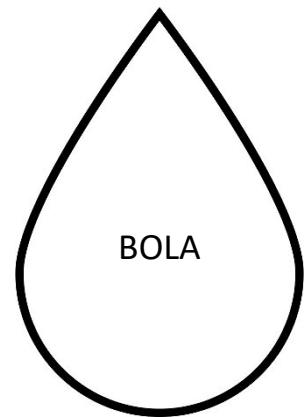
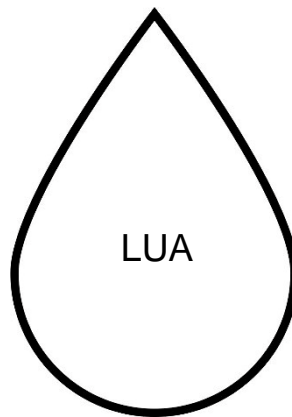
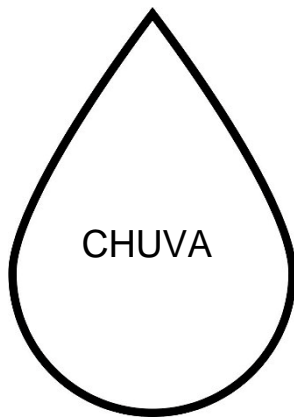
## ATIVIDADE

1. UM TRAVA-LÍNGUAS É UM TEXTO DE CURTA EXTENSÃO, QUE UTILIZA PALAVRAS E EXPRESSÕES ESPECÍFICAS PARA TORNAR SUA LEITURA MAIS DESAFIADORA.

CHAME AMIGOS E AMIGAS PARA O DESAFIO DA TRAVA-LÍNGUA SOBRE A **ÁGUA**. O DESAFIO É FALAR RÁPIDO SEM ERRAR NENHUMA PALAVRA.

*EU CONGEO A ÁGUA GELADA COM GELO  
QUE TEM SELO À PROVA D'ÁGUA.*

2. PINTE ONDE PODEMOS ENCONTRAR ÁGUA.





O que acontece quando desperdiçamos água?

Quando deixamos a torneira aberta sem precisar, tomamos banhos muito longos ou usamos mangueira para lavar a calçada, estamos desperdiçando água. Esse desperdício faz com que a quantidade de água **limpa** diminua nas caixas de abastecimento da cidade.

O desperdício pode causar falta de água nas casas, nas escolas, nos hospitais e nas plantações. Sem água, as **plantas** são prejudicadas e nós ficamos sem o básico para **viver** - como tomar **banho**, beber ou cozinhar. Além disso, quanto mais água desperdiçamos, mais difícil e caro fica para as pessoas terem acesso a água de qualidade. Se não mudarmos nossos hábitos, no futuro podemos enfrentar dias muito difíceis, com falta de água para todos.

## CONSEQUÊNCIAS DO DESPERDÍCIO DE ÁGUA



[HTTPS://SANEFRAL.SC.GOV.BR/DICAS\\_ECONOMIA](https://sanefral.sc.gov.br/dicas_economia)

Imagem 9: Desperdício de água.



[HTTPS://G1.GLOBO.COM/NATUREZA/DESAFIO-](https://g1.globo.com/natureza/desafio-)

Imagem 10: Paisagem com seca extrema.



[HTTPS://OLHARTRUPEVA.COM.BR/NOTICIA-DETAHES/](https://olhartrupeva.com.br/noticia-detalhes/)

Imagem 11: Torneira sem água



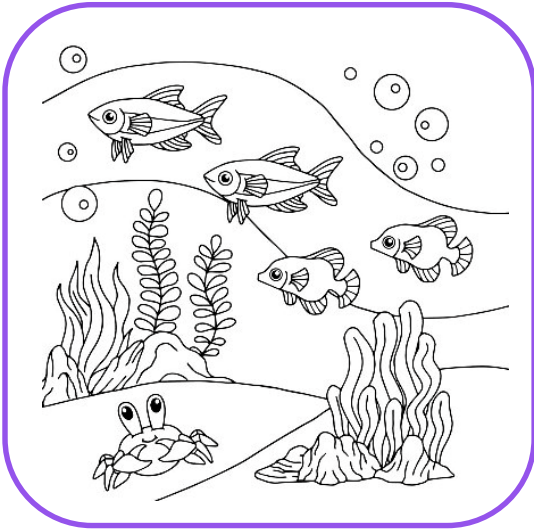
### ? VOCÊ SABIA?

Apenas cerca de 3% de toda a água do planeta é doce. E, desse pouquinho, só uma parte está disponível para a gente usar no dia a dia.

## ATIVIDADE

1. A ÁGUA É ESSENCIAL PARA NOSSA SOBREVIVÊNCIA. DESSA MANEIRA, OBSERVE AS IMAGENS A SEGUIR E PINTE AQUELA QUE REPRESENTA UMA CONSEQUÊNCIA DO DESPERDÍCIO DE ÁGUA.

(PINTE A IMAGEM CERTA)



2. COMPLETE AS PALAVRAS COM AS VOGAIS QUE ESTÃO FALTANDO.

(UTILIZE AS PALAVRAS EM DESTAQUE NO TEXTO).

L I M P \_ \_

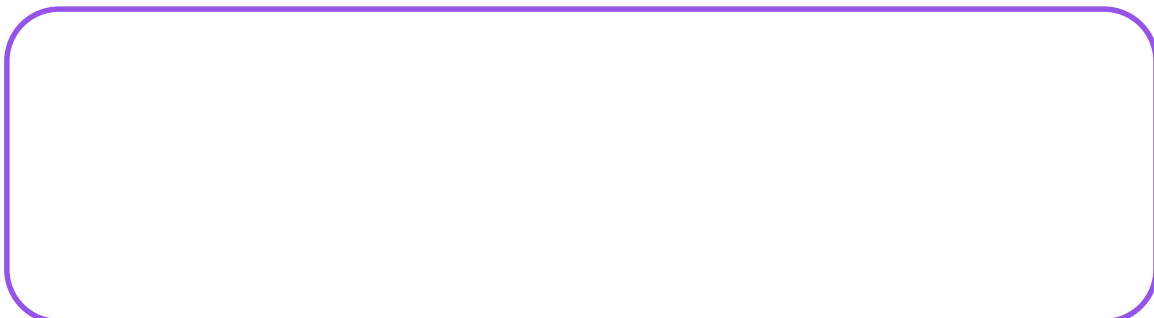
B A N H \_ \_

P L A N T \_ \_ S

V I V \_ \_ R

3. DESENHE UM PROBLEMA QUE PODE ACONTECER QUANDO AS PESSOAS DESPERDIÇAM ÁGUA.

(PODE SER UMA CASA SEM ÁGUA NA TORNEIRA, PLANTAS SECAS, PESSOAS SEM ÁGUA PARA BEBER OU TOMAR BANHO). DEPOIS, MOSTRE SEU DESENHO PARA A TURMA E EXPLIQUE O QUE VOCÊ DESENHOU.



## USO CONSCIENTE DA ÁGUA



*Como podemos usar a água de forma consciente?*

A água é muito importante para todos os seres vivos. Por isso, precisamos usar com cuidado e não desperdiçar. Esse cuidado se chama uso consciente da água. Quando usamos a água de forma responsável, ajudamos a evitar a falta de água no futuro.

Existem muitas atitudes simples que podemos fazer no dia a dia para economizar. Podemos fechar a torneira enquanto escovamos os dentes, tomar banhos mais rápidos, usar um copo para enxaguar a boca e até reaproveitar a

água da chuva para molhar as plantas. Também é importante usar balde em vez de mangueira para lavar o carro e avisar um adulto se perceber algum vazamento.

Se cada pessoa fizer a sua parte, vamos garantir água limpa para todos. Assim, a água continuará chegando nas casas, nas escolas e nas plantações. Vamos cuidar da água hoje para não faltar amanhã!



Imagem 12: Escovando os dentes com a torneira fechada.



**? VOCÊ SABIA?**

*A água que usamos hoje é a mesma que existia na Terra há milhões de anos. A água passa por um ciclo e está sempre sendo reutilizada pela natureza.*

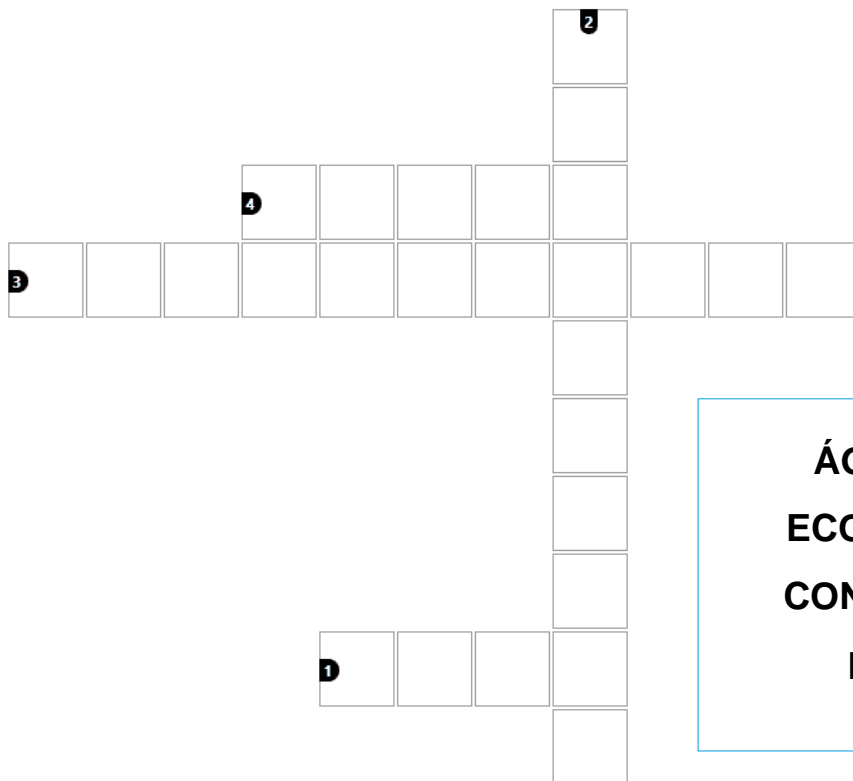
## ATIVIDADE

1.COM A AJUDA DO PROFESSOR NA LEITURA, MARQUE COM UM X AS ATITUDES QUE AJUDAM A ECONOMIZAR ÁGUA.

- ( ) ESCOVAR OS DENTES COM A TORNEIRA ABERTA
- ( ) REAPROVEITAR A ÁGUA DA CHUVA
- ( ) TOMAR BANHOS MAIS RÁPIDOS
- ( ) USAR UM COPO PARA ENXAGUAR A BOCA

### 2. COMPLETE A CRUZADINHA

- 1.QUAL LÍQUIDO É ESSENCIAL PARA A VIDA NO PLANETA?
- 2.QUAL É O PRINCIPAL OBJETIVO DO USO CONSCIENTE DA ÁGUA?
- 3.O QUE REPRESENTA A ATITUDE DE CUIDAR DA ÁGUA NO DIA A DIA?
- 4.COMO SE CHAMA O ATO DE USAR A ÁGUA MAIS DE UMA VEZ?



**ÁGUA**  
**ECONOMIZAR**  
**CONSCIÊNCIA**  
**REUSO**

VAMOS

## REVISAR?



Pedro, você já parou pra pensar em como a água é importante pra tudo na nossa vida?

Sim! Aprendemos que todos os seres vivos precisam dela — as pessoas, os animais e as plantas.



A água serve pra beber, cozinhar, tomar banho e até pra produzir alimentos.

Mas também descobrimos que, se a gente desperdiçar, pode faltar água limpa e isso causa muitos problemas.



É por isso que devemos usar a água com cuidado, sem deixar a torneira aberta e evitando o desperdício.

**UNIDADE III**

# **Litosfera**



## UNIDADE III: LITOSFERA

### OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

- Conscientizar os alunos sobre os impactos ambientais, sociais e de saúde causados pelo lixo jogado em locais inadequados.
- Mostrar aos alunos a importância de descartar corretamente o lixo, desenvolvendo atitudes de cuidado com o meio ambiente e estimulando a responsabilidade individual.
- Compreender o significado dos 3Rs e desenvolver atitudes sustentáveis, incentivando os alunos a reduzir o consumo, reutilizar materiais e separar corretamente os resíduos.

### CONTEÚDOS

- O Impacto do lixo jogado no lugar errado.
- A importância de jogar o lixo no lugar certo.
- Aprendendo sobre os 3 Rs.

### HABILIDADES

1. (EF02EA05) Refletir sobre os hábitos de consumo e descarte inadequado de lixo.
- (EF02EA06) Identificar a eficácia das ações de redução, reutilização e reciclagem.

## SUGESTÕES DE

## ATIVIDADES

### **Produção de brinquedos ou objetos com materiais recicláveis, aplicando os conceitos dos 3 R's.**



Os alunos irão criar brinquedos ou objetos utilizando materiais recicláveis trazidos de casa, como garrafas plásticas, caixas, tampas, rolos de papel e potes vazios. O professor deve iniciar com uma breve conversa sobre os 3 R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), explicando de forma simples como essas ações ajudam a manter o ar e o ambiente limpos. Em seguida, os alunos, com apoio do professor, escolherão os materiais e, em duplas ou grupos, montarão seus brinquedos ou utensílios criativos. Ao final, cada grupo poderá apresentar sua criação e explicar como ela ajuda a cuidar do meio ambiente, reforçando a importância de reutilizar.

### **Criação do projeto "Reutilizar para Preservar", incentivando o uso consciente dos recursos naturais.**

Os alunos irão participar da criação do projeto "Reutilizar para Preservar", que tem como objetivo incentivar o uso consciente dos recursos naturais por meio da reutilização de materiais no dia a dia. O professor pode iniciar com uma conversa sobre como o desperdício e o descarte incorreto afetam a natureza e a qualidade do ar. Em seguida, os alunos serão convidados a pensar em ideias criativas para reutilizar objetos que normalmente iriam para o lixo, como potes, embalagens, roupas velhas ou papel usado. A turma poderá montar um mural coletivo com frases, desenhos e exemplos de reutilização, além de organizar uma exposição com objetos reaproveitados. A proposta é estimular a consciência ambiental desde cedo, mostrando que pequenas atitudes ajudam a preservar o meio ambiente e a manter o ar limpo para todos.





Você já parou para pensar o que acontece quando o lixo é jogado no lugar errado?

## O IMPACTO DO LIXO JOGADO NO LUGAR ERRADO



Imagem 13: Rua Jasmim –Vila Conceição em Santa Inês/MA, 2025

**Sacolas** plásticas, embalagens, latinhas, restos de comida e até óleo de cozinha, quando são jogados nas calçadas, nas ruas, nos terrenos baldios ou nos **rios**, acabam causando muitos problemas.

Além disso, esse lixo suja os rios e o **solo**, atrai insetos e animais que podem trazer doenças para a população. As plantas e os animais que vivem nos arredores também sofrem com essa

poluição.

E nós sentimos os prejuízos! O lixo espalhado deixa a cidade suja, com mau cheiro e com riscos para a nossa saúde. Por isso, cada um de nós precisa fazer a sua parte. Juntos, podemos manter a nossa cidade mais limpa e bonita para todos!



Imagem 14: Bueiro na "Rua E" Sol Nascente - Santa Inês/MA, 2025.



### ? VOCÊ SABIA?

*Um simples saquinho de salgadinho jogado na rua pode levar mais de 100 anos para se decompor na natureza.*

## ATIVIDADE

1. COMPLETE AS PALAVRAS COM AS VOGAIS QUE FALTAM.  
(UTILIZE AS PALAVRAS EM DESTAQUE NO TEXTO).

LIX\_\_

(DICA: COISAS COMO SACOLAS, LATINHAS E EMBALAGENS QUE PODEM CAUSAR PROBLEMAS SE JOGADAS NO CHÃO).

RI\_\_S

(DICA: PODEM FICAR SUJOS E POLUÍDOS QUANDO O LIXO É JOGADO NO LUGAR ERRADO).

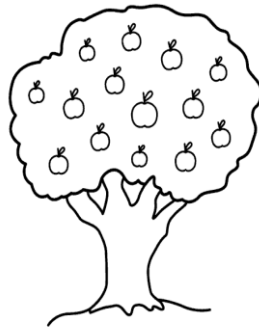
SOL\_\_

(DICA: LUGAR ONDE PLANTAMOS, BRINCAMOS E QUE PODE FICAR POLUÍDO COM O LIXO).

SAC\_\_L\_\_S

(DICA: UM DOS TIPOS DE LIXO QUE MAIS APARECEM NAS RUAS E TERRENOS DE SANTA INÊS).

2. LIGUE OS MATERIAIS QUE DEVEM SER JOGADOS CORRETAMENTE NO LIXO. DEPOIS PINTE AS IMAGENS.



## A IMPORTÂNCIA DE JOGAR O LIXO NO LUGAR CERTO



Você já pensou para onde vai o lixo depois que jogamos fora?

Se o lixo for deixado na rua ou nos rios, pode sujar a cidade, entupir os bueiros, causar enchentes e até prejudicar os animais.

Mas quando jogamos o lixo no lugar correto, estamos ajudando a manter o meio ambiente limpo e saudável. O lixo pode ser reciclado, assim, pode virar novos brinquedos e embalagens. Já o lixo orgânico pode virar adubo e ajudar as plantas a crescerem fortes.



Imagem 15: Aluna descartando o lixo no local correto em escola de Santa Inês/MA, 2025.



Imagem 16: Lixo deixado na rua São José - Vila Conceição em Santa Inês/MA, 2025.

Jogar o lixo no lugar certo é um gesto simples, mas poderoso. Com essa atitude, a gente protege o solo, os rios, os animais e toda a natureza. E o melhor: mostramos que somos amigos do planeta!



? **VOCÊ SABIA?**

*Quase 30% do lixo produzido no Brasil é orgânico, e poderia ser transformado em adubo.*

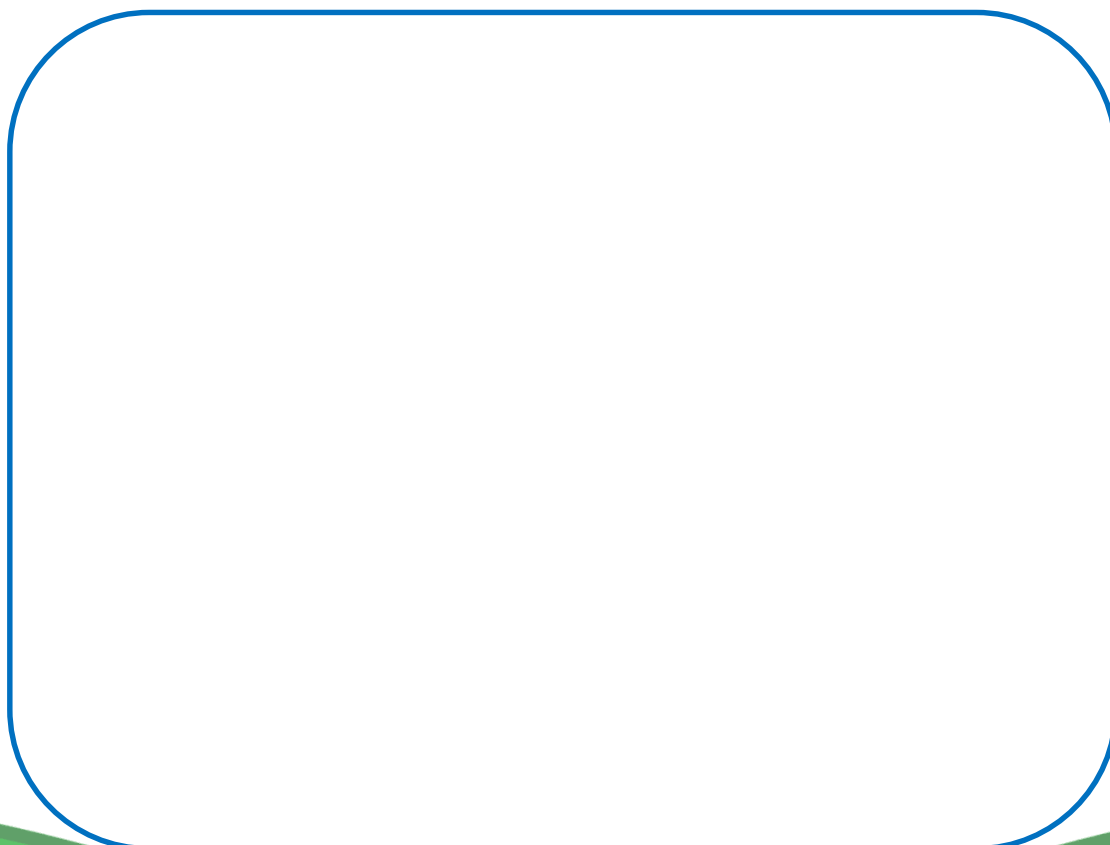
## ATIVIDADE

1. PINTE APENAS A IMAGEM QUE MOSTRA O LIXO JOGADO NO LUGAR CERTO.



2. FAÇA UM DESENHO MOSTRANDO UM LUGAR LIMPO, BONITO E SAUDÁVEL.

*(DICA: UMA CRIANÇA CUIDANDO DA LIMPEZA OU UM AMBIENTE BONITO E SEM LIXO NO CHÃO).*





O que você faz quando um brinquedo quebra ou uma garrafinha se esvazia?

Hoje vamos aprender três palavrinhas mágicas que ajudam a cuidar da natureza: Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

Reduzir é quando a gente evita desperdícios. Podemos diminuir o uso de sacolas plásticas, jogar menos comida fora ou apagar as luzes quando não estamos usando



Imagem 17: Menino apagando as luzes



Imagem 18: Jarro de garrafa PET



Imagem 19: Ponto de coleta para garrafas PET em Escola de Santa Inês/MA.

Reutilizar é dar um novo uso para as coisas. O que acha de usar uma garrafa como vaso de planta? Isso é reutilizar!

Reciclar é quando a gente separa o lixo certo para que ele possa ser transformado em algo novo. Papel, plástico, vidro e metal podem virar novos produtos se forem reciclados.

Com os 3Rs, a gente cuida do planeta, economiza recursos e ainda ajuda a deixar tudo mais bonito e limpo.



**? VOCÊ SABIA?**

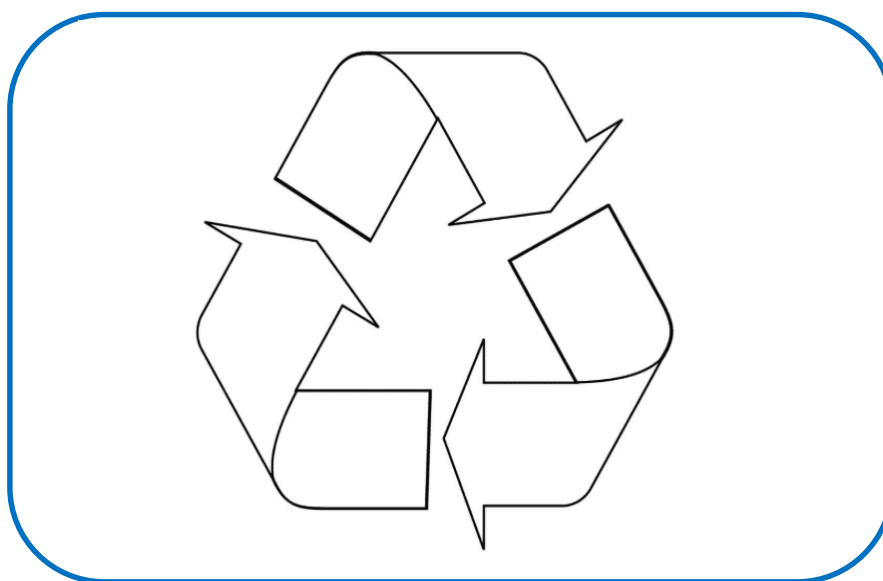
*Papel reciclado economiza até 70% de água e energia em comparação ao papel comum.*

## ATIVIDADE

1. OBSERVE AS IMAGENS E ESCREVA R1, R2 OU R3 AO LADO DE CADA UMA DELAS, DE ACORDO COM O QUE REPRESENTA: R1 – REDUZIR; R2 – REUTILIZAR R3 – RECICLAR.



2.O SÍMBOLO MUNDIAL DA RECICLAGEM É UM TRIÂNGULO, FORMADO POR TRÊS SETAS, NO SENTIDO HORÁRIO. PINTE ABAIXO O SÍMBOLO DA RECICLAGEM NA COR VERDE.



VAMOS

## REVISAR?



Pedro, você já pensou em como o ar é importante pra nossa vida?

Sim! A gente aprendeu que o ar é essencial para respirar e manter todos os seres vivos com saúde.



Mas quando o ar fica poluído, pode causar muitos problemas, né?

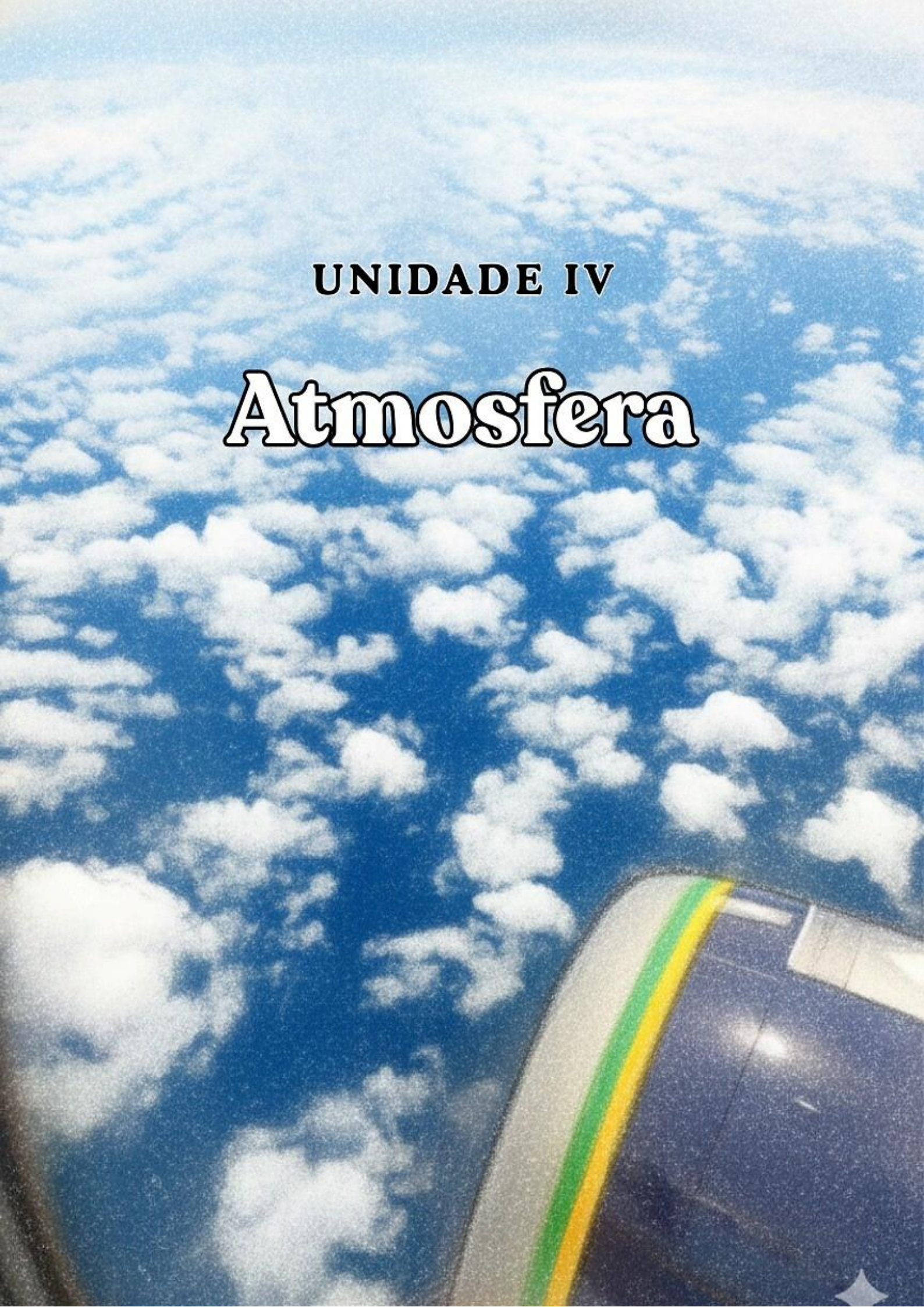
É verdade. A poluição do ar pode provocar doenças respiratórias, como tosse, falta de ar e até alergias.



Por isso é tão importante cuidar da qualidade do ar. Podemos ajudar plantando árvores, e evitar queimar lixo. Quando cada pessoa faz a sua parte, todos vivem melhor!

**UNIDADE IV**

# **Atmosfera**



## UNIDADE IV: ATMOSFERA

### OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

- Compreender a importância do ar para a vida e identificar as consequências da poluição atmosférica.
- Compreender como a poluição do ar pode prejudicar a saúde humana, reconhecendo os principais problemas respiratórios causados pela poluição.
- Reconhecer atitudes que ajudam a melhorar a qualidade do ar e valorizar ações que contribuem para um ambiente mais saudável.

### CONTEÚDOS

- O ar que respiramos.
- Como a poluição do ar afeta a saúde humana.
- Como podemos promover a qualidade do ar?

### HABILIDADES

- (EF02EA07) Reconhecer os impactos negativos da poluição do ar na saúde humana.
- (EF02EA08) Discutir estratégias para minimizar a poluição do ar.

## SUGESTÕES DE

# ATIVIDADES

### Construção de cartazes ilustrando as principais fontes de poluição do ar



Os alunos irão construir cartazes ilustrando as principais fontes de poluição do ar, como queimadas, queima de lixo, fumaça de carros e motos entre outros. O professor pode iniciar com uma conversa explicando como essas ações afetam o ar que respiramos e a nossa saúde. Depois, em grupos ou individualmente, os alunos irão desenhar, colar figuras ou escrever frases que representem essas fontes de poluição e possíveis formas de evitá-las. Os cartazes poderão ser expostos na escola para conscientizar toda a comunidade escolar sobre a importância de cuidar do ar e promover hábitos que ajudem a manter o ambiente mais limpo e saudável.

### Discussão sobre meios de transporte e suas relações com a poluição, incentivando formas sustentáveis de locomoção.

Os alunos participarão de uma roda de conversa sobre os diferentes meios de transporte e como eles influenciam na poluição do ar. O professor pode iniciar mostrando imagens de carros, motos, ônibus, bicicletas e pessoas andando a pé, questionando quais desses meios poluem mais e por quê. A turma será incentivada a refletir sobre os efeitos da fumaça dos veículos na saúde das pessoas e no meio ambiente. A atividade ajuda a desenvolver a consciência ambiental e mostra que pequenas escolhas no dia a dia podem fazer grande diferença na qualidade do ar.





O ar que a gente respira na nossa cidade está sempre limpo?

O ar está com a gente o tempo todo. Mesmo sem conseguir ver, ele está por todos os lados. Ele é essencial para a nossa vida. Quando respiramos, o ar entra pelo nariz, vai até os pulmões e ajuda nosso corpo a ter energia para brincar, correr, estudar e viver.



Imagem 20: Ambiente poluído.



Imagem 21: Praticando atividade física.

Mas, quando o ar está sujo, cheio de fumaça, poeira ou cheiro de queimadas, ele pode fazer mal. Em Santa Inês, isso acontece principalmente quando pessoas fazem queimadas. Isso polui o ar, deixa o céu cheio de fumaça e pode causar problemas respiratórios.

Por isso, precisamos cuidar do ar que respiramos aqui na nossa cidade. Com a ajuda de todos, nossa cidade pode ter um ar mais puro, trazendo saúde para toda a população.



### ? VOCÊ SABIA?

*Quando o ar está poluído, os passarinhos podem ir embora procurar lugares com ar mais limpo.*

## ATIVIDADE

### EXPLORANDO O AR DA NOSSA CIDADE

#### OBJETIVO:

OBSERVAR O AMBIENTE AO REDOR DA ESCOLA OU DE CASA E IDENTIFICAR SINAIS DE POLUIÇÃO DO AR E ATITUDES QUE AJUDAM A MANTER O AR LIMPO.

#### PASSO A PASSO

##### 1. CONVERSAR EM SALA:

FAZER UMA RODA DE CONVERSA SOBRE O QUE OS ALUNOS SABEM SOBRE O AR E O QUE PODE DEIXÁ-LO SUJO (EX: QUEIMADA DE LIXO, FUMAÇA DE CARROS, POEIRA NAS RUAS, FALTA DE ÁRVORES, ETC.).

##### 2. EXPLORAÇÃO DO AMBIENTE:

EM GRUPO OU INDIVIDUALMENTE, OS ALUNOS VÃO OBSERVAR O BAIRRO ONDE MORAM OU O ENTORNO DA ESCOLA E DESENHAR SITUAÇÕES COMO:

LUGARES COM ÁRVORES;

LUGARES COM FUMAÇA, QUEIMADA OU POEIRA NO AR.

##### 3. REGISTRO CRIATIVO:

COM BASE NA OBSERVAÇÃO, CADA ALUNO VAI DESENHAR UM LUGAR COM AR LIMPO E OUTRO COM AR POLUÍDO.

##### 4. APRESENTAÇÃO:

OS ALUNOS APRESENTAM SEUS DESENHOS PARA A TURMA E MONTAM JUNTOS UM MURAL COM O TÍTULO "QUEREMOS RESPIRAR AR LIMPO EM SANTA INÊS!"

## COMO A POLUIÇÃO DO AR AFETA A SAÚDE HUMANA



O que o ar sujo por causar no nosso corpo?

Quando o **ar** está sujo, cheio de fumaça e poeira, ele pode fazer muito mal à nossa saúde. Isso acontece quando as pessoas queimam lixo, colocam fogo na vegetação ou quando há muita **fumaça** de carros e motos nas ruas. A ar poluído entra pelo nariz, vai até os pulmões e pode causar **tosse**, dor de garganta, olhos ardendo e até falta de ar. Em algumas pessoas, como crianças, idosos ou quem tem asma e bronquite, o problema pode ser ainda mais sério.



Imagem 22: Ambiente com ar poluído .



Imagem 23: Idoso com problemas respiratórios por causa do ar poluído.



Imagem 24: Homem tossindo devido o ambiente com ar poluído.

Respirar ar poluído deixa o corpo mais cansado, atrapalha o sono e ocasiona doenças respiratórias. Por isso, é importante cuidar do ar que respiramos.



### ? VOCÊ SABIA?

*Quando o ar está sujo, o nosso corpo precisa trabalhar mais para se defender, e isso pode nos deixar cansados e doentes.*

## ATIVIDADE

1. COM A AJUDA DO PROFESSOR, LEIA O TEXTO SOBRE A POLUIÇÃO DO AR E A SAÚDE. DEPOIS, CIRCULE AS PALAVRAS QUE ESTÃO EM DESTAQUE NO TEXTO.

FUMAÇA

TOSSE

AMOR

LIVRO

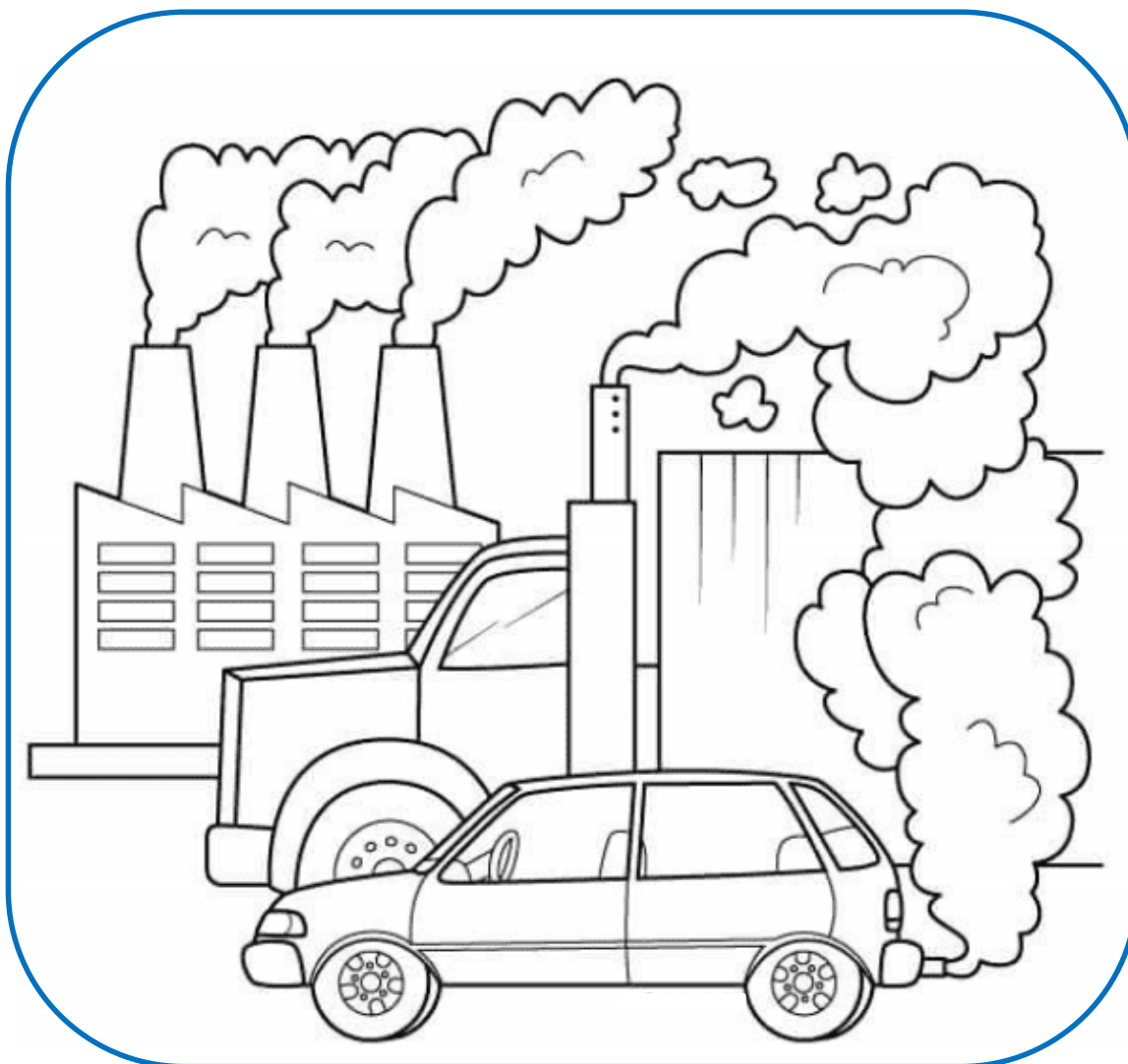
SANDUÍCHE

ARROZ

AR

ESCOLA

2. PINTE A IMAGEM A SEGUIR QUE REPRESENTA A POLUIÇÃO DO AR.





O que podemos fazer para deixar o ar da nossa cidade mais limpa?

Agora que já aprendemos que o ar sujo pode fazer mal para a saúde, é hora de descobrir como podemos ajudar a melhorar a qualidade do ar que respiramos todos os dias.

Promover o ar **limpo** é mais simples do que parece. Podemos plantar árvores, que ajudam a limpar o ar com suas **folhas**. Também podemos evitar queimar **lixo**, pois a fumaça vai direto para o céu e para dentro do nosso **corpo**.



Ademilson, 2025

Imagem 25: Alunos plantando árvores, Santa Inês/MA.

Quando cuidamos do ar, cuidamos também da nossa saúde. Se cada pessoa fizer sua parte, a diferença será grande.



? **VOCÊ SABIA?**

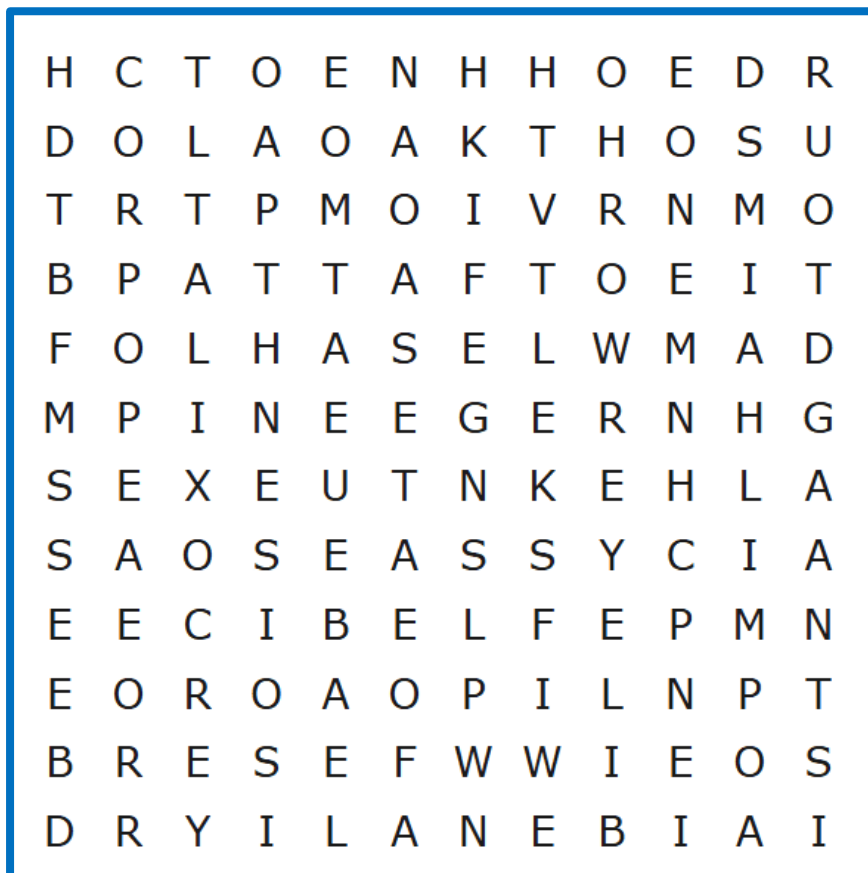
*Uma árvore pode limpar o ar de até quatro pessoas por dia.*

## ATIVIDADE

1. COMPLETE AS PALAVRAS DO QUADRO COM AS VOGAIS QUE ESTÃO FALTANDO. (USE AS PALAVRAS EM DESTAQUE NO TEXTO).

LIX ____	FOLH ____S
LIMP ____	CORP ____

2. NO CAÇA PALAVRAS A SEGUIR, PROCURE ELEMENTOS AS PALAVRAS QUE VOCÊ COMPLETOU AS VOGAIS NA QUESTÃO ANTERIOR.



LIXO  
CORPO  
FOLHA  
LIMPO

VAMOS

## REVISAR?



Pedro, você já pensou em como o ar é importante pra nossa vida?

Sim! A gente aprendeu que o ar é essencial para respirar e manter todos os seres vivos com saúde.



Mas quando o ar fica poluído, pode causar muitos problemas, né?

É verdade. A poluição do ar pode provocar doenças respiratórias, como tosse, falta de ar e até alergias.



Por isso é tão importante cuidar da qualidade do ar. Podemos ajudar plantando árvores, e evitar queimar lixo. Quando cada pessoa faz a sua parte, todos vivem melhor!



**UNIDADE V**

# **Biosfera**

## UNIDADE V: BIOSFERA

### OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

- Compreender a importância das árvores para o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida, reconhecendo como a preservação contribui para um meio ambiente mais saudável.
- Desenvolver a consciência sobre a importância dos animais para o equilíbrio do meio ambiente, promovendo atitudes de respeito, proteção e cuidado.

### CONTEÚDOS

- A Importância das Árvores.
- Respeitando e protegendo os animais.

### HABILIDADES

- (EF02EA09) Entender sobre a importância das árvores para o equilíbrio do meio ambiente.
- (EF02EA10) Descrever as ameaças aos animais compreendendo seus hábitos e necessidades.

## SUGESTÕES DE

# ATIVIDADES

### **Passeio no entorno da escola para identificar a existência de plantas.**



Leve os alunos para um passeio pelo entorno da escola, como calçadas, áreas verdes, praças próximas ou espaços com vegetação visível. Durante o percurso, oriente as crianças a observarem com atenção a presença de plantas: árvores, flores, arbustos e até pequenas plantinhas nas calçadas ou muros. Estimule perguntas como “Onde encontramos mais plantas?” ou “Como elas ajudam o ambiente?”. Os alunos podem registrar o que viram por meio de desenhos. Ao retornar para a sala, promova uma conversa sobre a importância das plantas para a cidade e para a vida dos animais e das pessoas.

### **Criação de um viveiro na escola, com o plantio e cuidado de mudas.**

Mobilize os alunos e a equipe escolar para a criação de um pequeno viveiro em um espaço disponível da escola. Inicie com uma conversa sobre a importância das árvores e plantas para o meio ambiente e para a vida dos animais, explicando que o viveiro será um local para cultivar mudas que futuramente poderão ser plantadas na escola ou em outros espaços da comunidade. Com a ajuda dos alunos, prepare o solo ou monte canteiros com pneus, garrafas PET ou caixas reaproveitadas. Em seguida, realize o plantio de sementes ou mudinhas de espécies nativas, frutíferas ou ornamentais. Os alunos ficarão responsáveis pelo cuidado diário das plantas, regando e observando o crescimento. A atividade pode ser registrada com fotos e acompanhada por um diário de bordo, promovendo o vínculo dos estudantes com a natureza e incentivando a preservação ambiental na prática.





Você sabe por que as árvores são tão importantes?

As árvores ajudam a refrescar os dias quentes, embelezam a cidade, servem de abrigo para os animais e purificam o ar que respiramos. Quando a gente cuida das árvores, estamos cuidando da nossa saúde e do nosso futuro.



GOOGLE IMAGEM

Imagem 26: Paisagem com vegetação nativa .



ADENILSON, 2025

Imagem 27: Alunos realizando o plantio de árvores.



DIAS, 2025

Imagem 28: Professores, Alunos e secretaria do Meio Ambiente com mudas de arvores para o plantio.

Mas nem sempre isso acontece. Muitas vezes, as pessoas derrubam árvores para construir casas. E isso causa desequilíbrios: o calor aumenta, os animais perdem seus lares e o ar fica mais poluído.

Por outro lado, também existem ações do bem. Em Santa Inês, já existem escolas, moradores e jovens que estão plantando mudas e ensinando a importância de respeitar a natureza.

Plantar árvores e cuidar dos espaços verdes são atitudes simples que fazem uma grande diferença.



? **VOCÊ SABIA?**

*Se cada escola plantasse apenas 10 árvores, já teríamos ar mais puro para centenas de pessoas todos os dias.*

## ATIVIDADE

1. LIGUE AS IMAGENS QUE COMBINAM.

AÇÕES HUMANAS:

CONSEQUÊNCIAS:



2. DESENHE NO ESPAÇO ABAIXO UMA ATITUDE QUE VOCÊ PODE FAZER PARA AJUDAR A CUIDAR DAS ÁRVORES.





O que cada um de nós pode fazer para proteger os animais?

Os animais fazem parte da natureza e muitos vivem bem pertinho da gente. Podemos encontrá-los em quintais, praças, terrenos vazios e até perto das escolas. Eles precisam de abrigo, alimento, água e um lugar seguro para viver. Mas algumas atitudes das pessoas colocam esses animais em perigo. Muitos cachorros e gatos são deixados nas ruas sem comida, água e carinho. Sozinhos, eles ficam tristes e podem se machucar. Observe as imagens abaixo



<https://www.nationalgeographicbrasil>



<https://www.petlove.com.br/dicas/resga>



<https://www.petlove.com.br/dicas/predsa>



<https://www.petlove.com.br/dicas/resga>

Imagem 29: Animais que necessitam de cuidados.

As imagens mostram que, mesmo vivendo em lugares diferentes, todos os animais precisam ser respeitados e protegidos. Eles não falam como a gente, mas sentem fome, frio, medo e alegria. Por isso, é importante cuidarmos deles e ajudarmos para que vivam bem e com segurança.



**? VOCÊ SABIA?**

*Os cachorros percebem quando estamos tristes e tentam ficar perto para nos consolar. Eles também têm sentimentos!*

## ATIVIDADE

### DETETIVE DOS ANIMAIS

#### OBJETIVO:

OBSERVAR E IDENTIFICAR, NO AMBIENTE ESCOLAR, ATITUDES QUE AJUDAM OU PREJUDICAM OS ANIMAIS, DESENVOLVENDO O OLHAR ATENTO, O RESPEITO E A CONSCIÊNCIA SOBRE A IMPORTÂNCIA DE PROTEGER A VIDA ANIMAL.

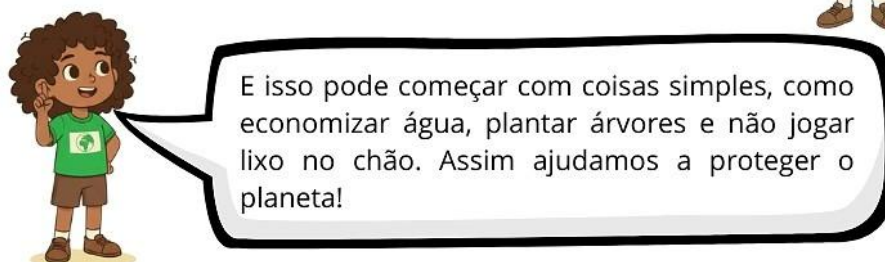
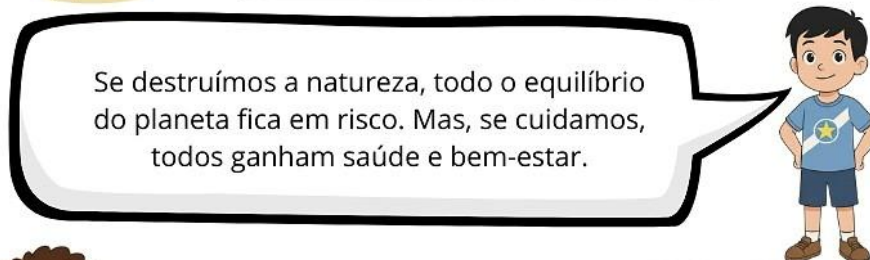
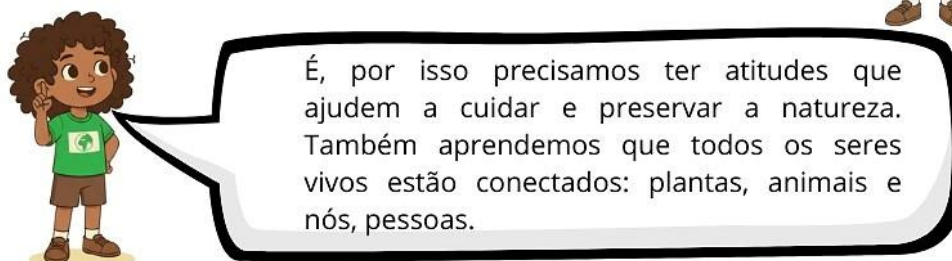
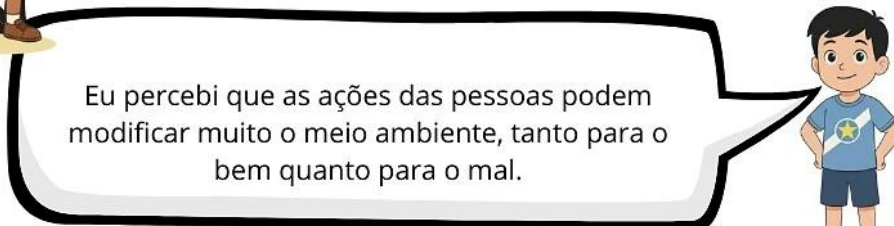
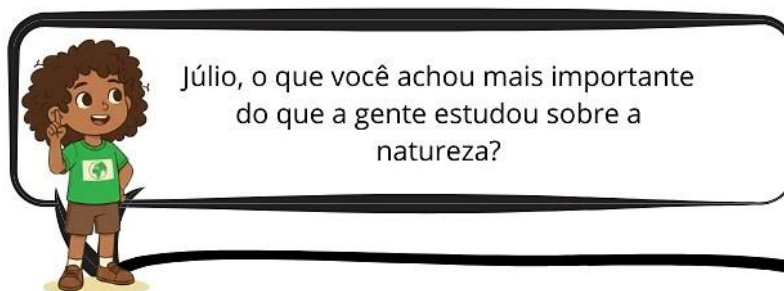
#### PASSO A PASSO:

1. EXPLIQUE AOS ALUNOS QUE ELES VÃO EXPLORAR A ESCOLA PARA ENCONTRAR PISTAS: ATITUDES QUE AJUDAM OS ANIMAIS A VIVEREM BEM E ATITUDES QUE PODEM PREJUDICÁ-LOS.
2. LEVE OS ALUNOS EM GRUPOS PEQUENOS PARA CAMINHAR PELO PÁTIO E ARREDORES DA ESCOLA. ELES DEVEM OBSERVAR SITUAÇÕES COMO: LOCAIS COM LIXO JOGADO, ONDE PODE HAVER PERIGO PARA OS ANIMAIS; ÁRVORES E PLANTAS QUE SERVEM DE ABRIGO; ANIMAIS QUE VIVEM PERTO DA ESCOLA; SINAIS DE CUIDADOS OU DESCUIDO COM OS PETS E ANIMAIS SILVESTRES.
3. DEPOIS DO PASSEIO, CADA ALUNO FAZ UM DESENHO MOSTRANDO O QUE MAIS CHAMOU SUA ATENÇÃO: ALGO QUE PROTEGE OS ANIMAIS OU ALGO QUE PODE MACHUCÁ-LOS. INCENTIVE A CRIATIVIDADE E O CUIDADO NOS DETALHES.
4. EM RODA, CADA ALUNO COMPARTILHA SUA DESCOBERTA. O PROFESSOR ANOTA NA LOUSA DUAS LISTAS: “AJUDAM OS ANIMAIS” E “PREJUDICAM OS ANIMAIS”. DEPOIS, INCENTIVE QUE JUNTOS PENSEM EM ATITUDES SIMPLES QUE PODEM FAZER PARA PROTEGER E RESPEITAR OS ANIMAIS NO DIA A DIA.

5. MONTE UM MURAL COM OS DESENHOS E REGISTROS, INTITULADO “DETETIVES DOS ANIMAIS EM AÇÃO!”, PARA EXPOR NA ESCOLA E LEMBRAR A TODOS DA IMPORTÂNCIA DE CUIDAR DOS NOSSOS AMIGOS ANIMAIS.

VAMOS

REVISAR?



## AUTORES

### **ADENILSON BARBOSA DE OLIVEIRA**



Especialista em Psicopedagogia e Especialista em Gestão Ambiental e Futuro Sustentável pelo Centro Universitário UniFatecie. Especialização em Escolas das Adolescências pela Universidade Federal do Piauí. Graduação em Pedagogia pela Faculdade Athenas (2022) e em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário UniFatecie (2026). Atualmente, é professor na Prefeitura Municipal de Santa Inês. Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia

Aplicada no IFMA.

### **ALINE CAMILO BARBOSA**

Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI) biênio (2015-2017). Especialista em Docência, Gestão e Supervisão Escolar. Licenciada em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) em 2014. Foi Professora substituta do IFPI - Campus Picos 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) e Professora Formadora do Parfor/UESPI no curso de Licenciatura em Geografia. Atua principalmente nos 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-SEMED/Santa Inês - MA. Foi Professora Tutora do Curso de Geografia pelo Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD/UFPI). É membro do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Ensino de Geografia (NUPEG). Email: alinecamilo\_barbosa@gmail.com. Telefone/WhatsApp: (86) 99945-5044 (TIM).

## **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, da Thesis Editora Científica, Editora Seven Publicações, Revista Aracê, Revista LUMEN ET VIRTUS e Editor Chefe da Revista Multidisciplinar Saberes em Ação. Revisor Ad Hoc da Revista Caribeña de Psicología e da Revista Interamericana de Psicología, . 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>

## **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). 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.