

# Educação para o Meio Ambiente, Sustentabilidade e Clima

Ensino Fundamental - Anos finais



Ciclo integrado – 6º ao 9º ano

1º BIMESTRE

## REALIZAÇÃO

---



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO



## PARCERIA

---

*P*ORTICUS



## **Ilustração da capa:**

Desenho “Desastres ambientais”, feito por Luma de Fátima Abreu Neves, estudante da 1ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Maria Antonieta Serra Freire, de Belém.

Foi selecionado no concurso “Cores do Futuro”, realizado pela Secretaria de Estado da Educação do Pará (Seduc-PA).



# FICHA TÉCNICA

## REALIZAÇÃO

### GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

**Governador**

HELDER ZAHLUTH BARBALHO

**Vice-governadora**

HANA GHASSAN TUMA

### SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ

**Secretário de Educação**

ROSSIELI SOARES DA SILVA

**Secretário adjunto de Educação Básica**

JÚLIO CÉSAR MEIRELES DE FREITAS

**Secretário adjunto de Gestão de Pessoas**

MARCELO THIAGO FRANÇA ROQUE RIBEIRO

**Secretário adjunto de Infraestrutura**

ARNALDO DOPAZO ANTONIO JOSÉ

**Secretário adjunto de Logística**

BELMIRO SOARES CAMPELO NETO

**Secretário adjunto de Planejamento e Finanças**

PATRICK TRANJAN

**Diretora do Núcleo de Comunicação**

LÚCIA SAITO

**Coordenadora de Implementação de Políticas Ambientais**

STEPHANIE CARVALHO

**Coordenador pedagógico de Educação Ambiental**

MAURO MÁRCIO TAVARES DA SILVA

**Assistente de Gestão Governamental e Educacional**

EMLLY HANNA SOUZA DA SILVA

### INSTITUTO IUNGO

**Presidente**

PAULO EMÍLIO DE CASTRO ANDRADE

**Diretora de educação**

ALCIELLE DOS SANTOS

**Diretora de estratégia e implementação**

JOANA RENNÓ

## PARCERIA

PORTICUS

## MATERIAIS PEDAGÓGICOS

### EDUCAÇÃO PARA O MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E CLIMA

#### COORDENAÇÃO

**Articulação institucional**

RENATA LAZZARINI MONACO

**Coordenação geral**

SAMUEL ANDRADE

**Equipe pedagógica**

CARLOS GOMES DE CASTRO (coordenador pedagógico)

CAROLINA MIRANDA

ELIANE SIQUEIRA (coordenadora pedagógica - Educação ambiental)

**Gestão de produção**

THAMARA STRELEC (coordenadora)

JULIANA ARRUDA FERNANDES

VANESSA COSTA TRINDADE

#### COMUNICAÇÃO E DESIGN

**Coordenadora de Comunicação**

ANGELA MARIS DO NASCIMENTO

**Produção de conteúdo - Comunicação**

ANA CATARINA PARISI PINHEIRO

CAMILA SARAIVA GONÇALVES

**Identidade visual e projeto gráfico**

CLÁUDIO VALENTIN

DENIS LEROY

**Ilustrações**

DENIS LEROY

#### PRODUÇÃO DE CONTEÚDO

**Coordenação**

LAERCIO FURQUIM JUNIOR

**Redação**

CINTIA MACIEL BATISTA DIOGENES

MARIA EDINEY FERREIRA DA SILVA

**Apoio à concepção e leitura crítica - Técnicos e educadores da SEDUC Pará**

ADRIANA DE JESUS SILVA SOUSA

ANTÔNIO ORLANDO CASTRO

EMLLY HANNA SOUZA DA SILVA

LUZIA CRISTINA ARRUDA

MARCELLO PAUL CASANOVA

MAURA RUTH COSTA FONSECA

MAURO MARCIO TAVARES DA SILVA

**Leitura crítica**

EDSON GRANDISOLI

LÉA CAMARGO

**Edição pedagógica**

CAROLINA MIRANDA

HELENA SCHMID

**Edição de texto e revisão ortográfica**

MARCIA GLENADEL GNANNI

MARIANE GENARO

JAQUELINE COUTO KANASHIRO

**Diagramação**

VICTOR SOARES

RENAN DA SILVA ARAÚJO

# SUMÁRIO

<b>Percurso do bimestre</b> .....	<b>06</b>
<b>Situação de aprendizagem 1:</b> O que é educação ambiental? .....	<b>09</b>
<b>Situação de aprendizagem 2:</b> Meio ambiente é só natureza?.....	<b>18</b>
<b>Situação de aprendizagem 3:</b> Impactos ambientais estão longe daqui? .....	<b>26</b>
<b>Situação de aprendizagem 4:</b> Sustentabilidade versus desenvolvimento? .....	<b>35</b>
<b>Situação de aprendizagem 5:</b> Somos parte da Terra? .....	<b>41</b>
<b>Referências:</b> .....	<b>47</b>

# PERCURSO DO BIMESTRE

## Resumo

O ciclo integrado do componente Educação para o Meio ambiente, Sustentabilidade e Clima do Ensino Fundamental – Anos Finais propõe uma introdução a temas e perspectivas centrais da educação ambiental. Trata-se de uma primeira aproximação dos estudantes com discussões focadas nos princípios da educação ambiental, na definição de meio ambiente, no impacto ambiental, na sustentabilidade e em desafios socioambientais da Amazônia Legal e, mais especificamente, do Pará. No trajeto de aprendizagem, os estudantes participam de atividades que lhes possibilitam: (i) identificar e problematizar simplificações sobre o que é meio ambiente; (ii) analisar impactos ambientais, considerando como eles mesmos estão implicados nesses processos; (iii) observar conexões entre questões locais e globais; (iv) perceberem-se como parte da Terra, ao lado de outros sujeitos também relevantes. Dada a complexidade das propostas, elas serão retomadas, ampliadas e aprofundadas ao longo dos bimestres. A perspectiva é de que, desde os primeiros movimentos no componente, os estudantes sensibilizem-se para a importância da educação ambiental na construção de modos de vida mais sustentáveis, reconheçam potencialidades de seus territórios e dos saberes locais, localizem-se no centro das problemáticas ambientais e exercitem o pensamento científico, crítico e criativo. Pretende-se, ainda, que eles se engajem em práticas que promovam o equilíbrio ambiental e o bem viver no cotidiano da escola e de suas comunidades, sempre em diálogo com a biodiversidade, as culturas e as identidades locais.

---

<b>Etapa</b> Ensino Fundamental – Anos finais	<b>Carga horária</b> 10 horas
--	----------------------------------

---

## Expectativas de aprendizagem

- Reconhecer a importância dos fatores ambientais no desenvolvimento da vida.
- Entender que o meio ambiente é formado por aspectos naturais, físicos, socioculturais e econômicos.
- Compreender o que é desenvolvimento sustentável e comprometer-se com atitudes que dialoguem com os pilares da sustentabilidade.
- Problematicar a interferência de ações individuais e coletivas nos lugares de vivência, avaliando seu papel como parte da Terra.

## Objetos de conhecimento

- Educação ambiental.
- Tipos de meio ambiente.
- Impactos ambientais e biodiversidade.
- Pilares da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável.



### **Competências gerais da BNCC mobilizadas**

**(CG 2)** Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

**(CG 7)** Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável nos âmbitos local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

**(CG 10)** Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

### **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em foco**

**(ODS 12)** Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

**(ODS 15)** Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.



## Acontece nas situações de aprendizagem

### 1 O que é educação ambiental?

Primeiros passos na discussão sobre o que é educação ambiental. Os estudantes reconhecem e interpretam alguns de seus princípios e compreendem o lugar dela na construção e na manutenção de modos de vida sustentáveis, solidários e éticos, favoráveis ao bem viver coletivo.

### 2 Meio ambiente é só natureza?

Continuidade da compreensão do que é educação ambiental, com um olhar para a noção de meio ambiente. Os estudantes, partindo de suas realidades e de questões globais, estabelecem relações e diferenciações entre aspectos naturais, físicos, socioculturais e econômicos para caracterizar e definir tipos de meio ambiente.

### 3 Impactos ambientais estão longe daqui?

Intervenções no meio ambiente geram consequências positivas e negativas não só para a biodiversidade mas também para a sociodiversidade. A proposta promove reflexões sobre as associações entre natureza e sociedade. Os estudantes podem perceber como eles mesmos, seus grupos, os lugares de convivência e outros territórios amazônicos estão implicados nos impactos e nos processos socioambientais.

### 4 Sustentabilidade versus desenvolvimento?

Pensar em educação ambiental é refletir sobre práticas sustentáveis. Observando os territórios amazônicos, os estudantes problematizam o que é desenvolvimento e analisam iniciativas locais que integram sustentabilidade e desenvolvimento, articulando questões ambientais, sociais e econômicas. É uma aproximação inicial para discussões que considerem as potencialidades da sustentabilidade e do bem viver para fundamentar modelos de desenvolvimento que rompam com a perspectiva predatória da natureza, que já se mostra inviável para a conservação da vida na Terra.

### 5 Somos parte da Terra?

Local e global se inter-relacionam nas discussões sobre questões ambientais: um problema local pode produzir interferências globais, do mesmo modo que uma mudança em outras regiões pode transformar formas de vida locais. Os estudantes testam essa inter-relação ao traçar conexões entre os efeitos de problemáticas ambientais nos lugares onde vivem e em outros estados da Amazônia Legal e do país. Além disso, constroem ações para sensibilizar as pessoas da comunidade do entorno a perceberem-se como parte da Terra, pondo em prática as primeiras aprendizagens em educação ambiental.





**SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1:**



# **O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL?**

**DURAÇÃO:**  
2 aulas



Para a primeira situação de aprendizagem deste ciclo, espera-se que os estudantes reconheçam e interpretem alguns princípios da educação ambiental, compreendendo de que forma ela apoia a construção e manutenção de modos de vida sustentáveis, solidários e éticos, favoráveis ao bem viver coletivo. Nesse sentido, eles serão mobilizados a investigar os espaços de convivência e a projetarem como imaginam esses locais no futuro. Partindo dessa reflexão, devem, de forma colaborativa, propor combinados que minimizem os agravos futuros, relacionando suas propostas com o que temos expresso nos objetivos da educação ambiental, presentes na Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/99.

## PONTO DE PARTIDA

### AULA 1

1

Inicie a primeira situação de aprendizagem deste ciclo pactuando com os estudantes o percurso, no sentido do desenvolvimento coletivo da jornada de aprendizagem que será proposta, questionando-os acerca das expectativas que têm para esse componente.

#### DE OLHO NAS ESTRATÉGIAS

Professor, na intenção de sensibilizar e engajar os estudantes para o percurso do bimestre, apresente o material fazendo a leitura do resumo do caderno, explicitando as expectativas de aprendizagem esperadas e descreva brevemente o que acontecerá em cada situação de aprendizagem. Lembre-se também de apresentar o Caderno do estudante, evidenciando que esse material foi elaborado especificamente para acompanhar o desenvolvimento das ações individuais e coletivas da turma, sendo um espaço de autoria para a construção das aprendizagens e de registros do processo.

Pergunte a eles se já ouviram falar de educação ambiental, do que imaginam que deva se tratar, quais assuntos despertam interesses, o que eles esperam aprender e como vivenciam a relação com o meio ambiente na comunidade em que vivem.

Registre na lousa palavras e expressões que se vinculam aos temas que serão trabalhados no decorrer deste ciclo, como natureza, meio ambiente, floresta, desmatamento, impactos ambientais, desenvolvimento, sustentabilidade, entre outras. Comente que esses termos farão parte das discussões daqui para a frente. Caso não apareçam na fala dos estudantes, realize a mediação com perguntas como: “Será que o estudo da natureza faz parte da educação ambiental? Podemos colocar na nossa lista? E a sustentabilidade faz parte desses estudos?”. Convide-os a ler a problematização do bimestre, presente no Caderno do estudante. Questionem-se se algo chamou a atenção deles e esclareça possíveis dúvidas, tendo em vista ser esse o primeiro contato da turma com o componente de Educação para o meio ambiente, sustentabilidade e clima.

Ao longo das aulas, incentive os estudantes a destacarem novos termos que estão aprendendo para



compor um glossário construído coletivamente. Proponha que a turma registre essas novas palavras no **Anexo I – Glossário**, presente no **Caderno do estudante**, para que, no decorrer do ciclo, elas sejam ressignificadas e ampliadas.

2

Em seguida, levante os conhecimentos prévios dos estudantes por meio de uma roda de diálogos com os seguintes questionamentos disparadores:

- Para você, o que é educação ambiental?
- Quais situações presentes no dia a dia indicam que precisamos de educação ambiental? Por quê?

Atente-se para que esse momento seja apenas um início de problematização sobre o conceito de educação ambiental, e não uma sistematização. Dedique um tempo para que os estudantes possam conversar entre si sobre os dois questionamentos propostos e compartilhar as ideias iniciais sobre o assunto.

Tenha uma escuta atenta para as respostas apresentadas à segunda pergunta. Elas possibilitam um mapeamento do entorno e de situações em maior evidência no dia a dia da turma. Os estudantes podem relatar situações como acúmulo de resíduos sólidos em terrenos baldios ou calçadas e vias de trânsito, presença de lixões, falta de coleta de lixo, uso de agrotóxicos em plantações, enchentes, queimadas, desmatamento etc. As situações trazidas pelos estudantes são carregadas de importantes significados e revelam muito do que percebem em seus locais de vivência. Esse momento pode ser muito estimulante e gerar importantes subsídios para o contínuo processo de desenvolvimento do pensamento crítico basilar para a educação ambiental.

### SAIBA MAIS

Segundo a Unicef, “[...] inserir a educação ambiental nas escolas é capacitar estudantes com pensamento crítico para que saibam se posicionar sobre as questões que envolvem a relação com o meio ambiente e que, certamente, impactarão a sociedade a longo prazo” (Unicef, 2022). Para entender melhor acerca da importância da educação ambiental, sugerimos a leitura do artigo:



Link:  
[Importância da educação ambiental | Unicef](#)



3

Em seguida, convide os estudantes para uma brincadeira, como se tivessem uma máquina do tempo, sugerindo que primeiro escolham um lugar de convivência atual, pensem nas pessoas, nos espaços, na paisagem, nos objetos (vivos ou não), no entorno desse lugar e nas atividades que são realizadas com frequência nesse local. Reserve tempo para que possam realizar a escolha e construir mentalmente a imagem do local com o máximo de elementos que conseguirem. Com todos tendo definido seus locais, oriente-os a fechar os olhos e imaginar os mesmos locais após se passarem 20 anos. E eles, como estariam? Quais diferenças imaginam em sua família, na moradia, nas paisagens e nos espaços em volta de sua residência, nos locais de passeio, na escola e seus arredores? Após essa mediação, oriente os estudantes a desenharem e/ou escreverem tudo o que imaginaram na **Atividade 1 do Caderno do estudante.**

### SAIBA MAIS

Essa atividade foi inspirada no enredo do documentário australiano, *2040*, dirigido por Damon Gameau, em 2019. Preocupado com o futuro da filha, o cineasta viaja o mundo em busca de novas abordagens e soluções para as mudanças climáticas. Ele se reúne com inovadores e agentes de mudanças em muitos campos para criar uma visão de como essas medidas poderiam regenerar o mundo para as gerações futuras e, também, pede para que crianças usem a sua criatividade para projetar como estará o mundo naquele ano. Para obter mais informações sobre o filme, veja o trailer.



Link:  
[2040 - Official Trailer | Madman Films | YouTube](#)

4

Após desenharem ou escreverem, em duplas, os estudantes apresentarão suas produções uns aos outros, destacando as mudanças. Enquanto ocorre a partilha entre pares, percorra a sala e escute ativamente, valorizando suas falas. Registre em um caderno de observações comentários que façam referência às mudanças projetadas para a paisagem dos seus lugares de convivência. Para finalizar a aula, solicite que respondam aos questionamentos propostos na **Atividade 2 do Caderno do estudante.**

### AVALIAÇÃO EM PROCESSO

O momento de levantamento dos conhecimentos prévios e das hipóteses também pode ser uma oportunidade de avaliação dos estudantes. Informe a eles que a projeção de como estarão seus lugares de convivência no futuro tem a finalidade de avaliar se eles:

- consideram e identificam a ocorrência de mudanças, transformações significativas nos lugares de convivência;
- relacionam e identificam as ações presentes com possíveis consequências futuras.



Observe quais conhecimentos os estudantes já trazem consigo. Solicite que compartilhem com os demais seus entendimentos sobre educação ambiental, modificação das paisagens, interferências do ser humano no meio ambiente e consequências dessas ações. Tal procedimento não tem a intenção de julgar o entendimento dos estudantes. Não aprofunde a discussão nesse momento; explique que esse é um tema que será aprofundado aos poucos. Faça suas anotações pessoais. Ter um **caderno de registros** sobre os apontamentos trazidos pelos estudantes nessa e em outras situações de aprendizagem possibilita o acompanhamento dos processos de aprendizagem.

## DESENVOLVIMENTO

### AULA 2

5

A proposta desta aula inclui uma discussão em grupo. Você pode organizar os estudantes somente no momento da atividade ou já iniciar as discussões com essa organização.

Realize uma breve retomada da atividade proposta na aula anterior. Relembre com a turma a escolha do local de convivência e como projetaram esse espaço depois de passados 20 anos. Nas discussões, traga o foco para as modificações que se relacionam à intervenção do ser humano no meio ambiente, causando desequilíbrio e degradação. Não explore o conceito de impacto ambiental ainda, embora ele possa aparecer na fala dos estudantes. Caso isso aconteça, não há problema em usar o termo, mas oriente-os que o aprofundamento das discussões acontecerá em outra situação de aprendizagem. Para guiar a conversa, você pode usar alguns questionamentos, como:

- Quais ações dos seres humanos hoje podem tornar esse local muito diferente nos próximos 20 anos?
- Quais tipos de ação podem acelerar essa modificação?
- O que pode ser feito para diminuir essa modificação ou mesmo evitar que ela aconteça?

Em grupos, oriente os estudantes a pensarem nas ações realizadas atualmente nesses locais que possam contribuir para a sua modificação em 20 anos. Solicite que realizem a **Atividade 3 do Caderno do estudante**.

Enquanto os grupos produzem suas listas, aproxime-se deles e indague sobre as ações registradas, como eles sentem as consequências e os danos no cotidiano e no futuro da comunidade. Faça perguntas que os ajudem a identificar os danos causados e suas principais causas. Nesse momento de mediação, lembre-se de conectar essa atividade com os desenhos feitos na primeira parte da aula, pedindo a eles que estabeleçam as relações entre ações presentes com as consequências futuras. Oportunize um breve momento para que compartilhem com a turma o que trouxeram para a primeira coluna da lista.





## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AMAZÔNIA

O desmatamento é uma das intervenções que pode estar presente na lista de modificações apresentada pela turma. Nesse sentido, é importante compreender quais ações são propostas como forma de mitigar esses danos. Em outubro de 2023, o Pará e o Governo Federal discutiram um programa para o combate ao desmatamento, nomeado “União com Municípios pela Redução de Desmatamento e Incêndios Florestais”. A iniciativa do Governo Federal contará com 600 milhões de reais do Fundo Amazônia para ações em municípios com histórico de degradação e vai reforçar as ações já implementadas pelo governo do Pará, responsáveis por garantir 56% de redução dos alertas de desmatamento nos meses de julho, agosto e setembro do mesmo ano. Leia a notícia completa sobre o Programa.



Link:

[Pará e Governo Federal discutem programa para o combate ao desmatamento | SEMAS - PA](#)

6

Informe aos estudantes que, ainda nos grupos, eles deverão discutir e registrar combinados que possam ser úteis para que as ações listadas no momento anterior não causem tantos danos. Para apoiar a construção dos combinados, lembre também o futuro daqui a 20 anos que eles projetaram no início da situação de aprendizagem, a fim de que haja menos degradação do meio ambiente. Na mediação, apoie a turma a pensar sobre o seguinte questionamento:

- O que podemos fazer para impedir ou minimizar essa degradação?

Para apoiar essa questão, eles deverão analisar os objetivos da educação ambiental, presentes na Lei nº 9.795/99 como apoio e registrar os combinados na segunda coluna da **Atividade 3 do Caderno do estudante**.

Caso seja necessário, realize a leitura dos objetivos, esclarecendo dúvidas e fazendo mediações para que os estudantes compreendam a importância da educação ambiental para melhoria dos espaços de vivência. Nesse diálogo, é importante que compreendam que, ao ser integrada em diferentes discussões, a educação ambiental mobiliza a sociedade a pensar no cuidado com o meio ambiente, a fim de contribuir para que, em 20 anos, possivelmente algumas modificações prejudiciais, como as que eles sinalizaram na Atividade 1, possam ser evitadas.

Os objetivos da Educação Ambiental estão previstos no art. 5º da Política Nacional de Educação Ambiental e incluem:



## **Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:**

*I – o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;*

*II – a garantia de democratização das informações ambientais;*

*III – o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;*

*IV – o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;*

*V – o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;*

*VI – o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;*

*VII – o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade (Brasil, 1999).*

### **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NA PRÁTICA**

Essa proposta mobiliza algumas das competências gerais da BNCC, especialmente as que se relacionam com o conhecimento (1), o pensamento científico, crítico e criativo (2) e com a argumentação (7). A habilidade EF69LP13 de Língua Portuguesa contempla os processos de aprendizagem das turmas de 6º a 9º anos ao estimular que os estudantes sejam capazes de se engajar e contribuir com a busca de conclusões comuns relativas a problemas, no caso ambientais. Não é esperado que essa situação de aprendizagem contemple a habilidade por completo, mas há a intencionalidade pedagógica de aproximar os estudantes aos problemas ambientais da comunidade e refletir criticamente sobre eles. A progressão do desenvolvimento das habilidades em jogo vai contar com o apoio da mediação docente no momento dos trabalhos em grupo, que deve encorajar o aprofundamento das discussões em torno da problematização, considerando aquilo que os estudantes trazem como argumentos e propondo novos questionamentos na intenção de estimular a construção de consensos coletivos.



7

Após todos produzirem os combinados, um membro de cada grupo deverá lê-los para a turma. Durante o compartilhamento, enquanto os grupos apresentam as ideias, promova discussões sobre o porquê da escolha e que ações poderiam ser colocadas em prática. Por exemplo, se um grupo sinaliza a importância da democratização das informações ambientais, é preciso considerar como essas informações podem ser compartilhadas com o maior número possível de pessoas, envolvendo a coletividade na proposição de ações de melhoria dos diferentes espaços.

#### **ODS EM FOCO**

A situação de aprendizagem aborda o ODS 15 ao promover o diálogo entre os estudantes para que reflitam sobre formas de proteger o meio ambiente. Tendo em vista a análise crítica e as reflexões sobre as ações que ocorrem nos espaços de convivência, os estudantes constroem consensos coletivos e combinados com o objetivo de minimizar as intervenções provocadas, na intenção de causar menos danos à sociedade e ao meio ambiente.

### **SISTEMATIZAÇÃO**

8

Inicie uma conversa com os estudantes sobre as descobertas feitas ao longo da situação de aprendizagem. Questione-os sobre o que acham do que já temos previsto na Política Nacional de Educação Ambiental para educar as pessoas sobre seus modos de agir coletivamente. Considere no diálogo a questão da melhoria dos espaços e a urgência em impedir que modificações prejudiciais nos levem a ter um cenário não desejado em 20 anos. É importante que percebam que há muito tempo grande parte da sociedade sente necessidade de ter instrumentos de ações educativas em relação ao meio ambiente. Evidencie que as discussões do componente de Educação para o Meio ambiente, Sustentabilidade e Clima vai apoiá-los no planejamento de ações para esse fim.

#### **HORA DE CONTEXTUALIZAR**

Para planejar as aulas, organize o desenvolvimento das atividades propostas de acordo com o perfil das turmas, considerando as diferentes necessidades de aprendizagem e como os colegas podem apoiar uns aos outros. Confira as seguintes sugestões para contemplar algumas das especificidades.

Para as turmas de 6º e 7º anos, organize momentos de leitura compartilhada na qual você, primeiro, lê trechos da lei em voz alta para a turma e, depois, divididos em grupos, os estudantes conversam sobre o que foi ouvido, atribuindo sentido ao texto da lei. Em um segundo momento, oriente-os a fazerem a leitura nos grupos em voz alta, seguida de uma conversa sobre o que acabaram de ler, alternando as vozes para que todos participem. Essa estratégia contribui para o desenvolvimento da competência leitora ao exemplificar formas de decifração e compreensão do texto, promovendo diálogos para a construção dos sentidos interpretados e, assim, a fluência na leitura.

Para as turmas de 8º e 9º anos, oportunize, primeiro, um momento de leitura individualizada para, em seguida, nos grupos, acompanhar e fomentar discussões mais aprofundadas sobre as questões trazidas pela Lei.



Solicite aos estudantes que completem a frase “**Educação ambiental é...**”, presente na **Atividade 4 do Caderno do estudante**. Reserve tempo para esse preenchimento e, em seguida, promova um momento de reflexão, projetando ou escrevendo no quadro a seguinte definição:

*Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).*

Grife com eles as palavras desconhecidas, contextualizando as definições presentes na legislação. Na mediação, busque organizar as ideias discutidas ao longo dos momentos anteriores da situação de aprendizagem. No diálogo, lembre-se de argumentar que, ao projetarem como imaginam um espaço daqui a 20 anos, os estudantes precisam considerar as diferentes formas de intervenção do ser humano no meio, o que pode gerar, na maioria das vezes, degradação. Com base nesses diálogos, evidencie que a educação ambiental é uma importante ferramenta de sensibilização ao promover reflexão não só sobre os danos causados como também as consequências e, principalmente, as propostas para melhoria. Compreender seus objetivos e como eles apoiam no planejamento dessas práticas é o ponto de partida para pensarmos no mundo que temos e, especialmente, no mundo que queremos.

Após o momento de diálogo com a turma, retome a **Atividade 4 do Caderno do estudante** e solicite que preencham o segundo item da rotina de pensamento: **Eu descobri que educação ambiental é...**, considerando a conceituação e as discussões apresentadas.

Oriente a turma que, nas próximas situações de aprendizagem, as discussões serão ampliadas tendo como ponto de partida o conceito que construíram coletivamente. Para a próxima aula, eles devem buscar, em diferentes fontes de pesquisa, imagens de:

- uma floresta preservada;
- uma área urbana;
- uma manifestação cultural típica do Pará, como o carimbó;
- um espaço aberto em que as pessoas estão trabalhando.

Lembre-se de, sempre que possível, utilizar recursos já disponíveis, como jornais e revistas antigos, materiais já impressos de publicidade e propaganda, entre outros. Esses são apenas alguns exemplos que trazem uma diversidade de ambientes que serão contextualizados ao longo da situação de aprendizagem 2; portanto, é importante que você também separe previamente algumas imagens para garantir o desenvolvimento da proposta.





SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2:



# MEIO AMBIENTE É SÓ NATUREZA?

**DURAÇÃO:**  
2 aulas





Partindo das reflexões realizadas na situação de aprendizagem 1, espera-se que os estudantes discutam acerca dos elementos que constituem o meio ambiente, ampliando a reflexão sobre educação ambiental e evidenciando que ela não se limita apenas à preservação dos aspectos naturais do meio ambiente. Para isso, eles serão mobilizados a observar imagens do estado do Pará e refletir sobre as características naturais, físicas, sociais, culturais e econômicas que constituem esses espaços. Espera-se que os estudantes percebam que o meio ambiente é constituído por múltiplas características que interagem entre si e lhe dão unidade e que a educação ambiental o considera de forma ampla, e não apenas no cuidado com seus aspectos naturais.

## PONTO DE PARTIDA

### AULA 1

1

Inicie a mediação dessa situação de aprendizagem solicitando aos estudantes que, divididos em grupos, compartilhem as imagens solicitadas na aula anterior: uma floresta preservada; o centro de uma área urbana; uma manifestação cultural típica do Pará; e um espaço aberto em que pessoas estejam trabalhando. Caso algum grupo não tenha imagens que representem os diferentes tipos de meio ambiente solicitados, compartilhe algumas previamente separadas por você.

#### DE OLHO NAS ESTRATÉGIAS

Para essa atividade, a proposta é fazer a curadoria prévia de imagens que dialoguem com a estratégia de sala de aula invertida. Isso pode ser feito com o uso de recursos digitais, bem como com recortes de revistas antigas, panfletos e materiais de propaganda já impressos etc. A intenção é gerar o mínimo de resíduo possível para essa ação, transparecendo coerência entre o que se dialoga na escola e as ações práticas cotidianas. Caso essa ação não seja possível, você pode apresentar uma imagem de cada tipo de ambiente, projetá-la ou mesmo pedir que desenhem no espaço destinado à atividade no Caderno do estudante. O importante nesse caso é representar a diversidade de características que será objeto de exploração na situação de aprendizagem.

2

Peça aos estudantes que cole as imagens no espaço destinado no Caderno do estudante. Em seguida, solicite que observem detalhadamente cada uma delas e descrevam todos os elementos analisados na **Atividade 1 do Caderno do estudante**. Explique que esses elementos incluem todos os objetos, construídos ou não pelo ser humano, que aparecem na imagem. Apoie as reflexões dos estudantes usando alguns questionamentos disparadores, tais como:



- O que você observa nessas imagens?
- Há algum tipo de atividade humana sendo realizada? Se sim, qual ou quais?
- Há objetos nas imagens? Se sim, quais?
- Há objetos em movimento? Se sim, quais?
- Quais objetos são fixos na paisagem?
- Quais elementos presentes nas imagens representam natureza?
- Quais elementos são artificiais ou construídos?

Inicie uma reflexão sobre as relações e as diferenciações entre elementos naturais e aqueles advindos das ações humanas, como as sociais, culturais e econômicas. Especifique que, considerando esses aspectos, existem diferentes classificações. Não se esqueça de que a intenção dessa situação de aprendizagem é possibilitar um caminho pelo qual os estudantes possam identificar a inter-relação entre características naturais e humanas que constituem o meio ambiente, rompendo com a ideia de que apenas os aspectos naturais fazem parte dessa preocupação.

Nesse momento, é importante que percebam essa distinção, mas ainda não as conceituem, uma vez que a proposta de atividade mão na massa a ser realizada na próxima aula será a produção coletiva de um mapa mental no qual essas informações serão organizadas.

#### SAIBA MAIS

É importante destacar que há discussões sobre diferentes definições de meio ambiente. Por exemplo, para Dashefsky (2001), em uma visão mais voltada para as ciências biológicas, meio ambiente “[...] são todos os componentes vivos ou não, assim como todos os fatores que existem no local em que um organismo vive” (apud Krzysczak, 2016). Já Henrique Leff define o ambiente como uma “[...] visão das relações complexas e sinérgicas gerada pela articulação dos processos de ordem física, biológica, termodinâmica, econômica, política e cultural” (apud Boeira, 2001). Essa segunda definição, mais ampla e mais próxima das intervenções que a educação pode propor, considera as relações que tudo e todos estabelecem com os diferentes espaços de vivência. Para aprofundar-se mais acerca dessas e de outras concepções de meio ambiente, leia o artigo a seguir.



Link:

[As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões | Fabio Roberto Krzysczak | Revista de Educação do IDEAU](#)



AULA 2

3

Retome as questões propostas na atividade 1 agora solicitando aos estudantes que pensem sobre as imagens e os aspectos que conseguiram observar, categorizar e registrar na tabela. No diálogo com a turma, explore quais elementos aparecem nesses lugares e o que está acontecendo ali. Cuide para que, nas discussões dos grupos, essas diferenças fiquem evidentes e que a tabela consiga explicitar essas diferenças, ajustando e indicando pontos nas imagens que podem ter passado despercebidos por eles. Questione-os:

- O que está acontecendo no lugar representado?
- Quais elementos naturais e quais construídos por ações humanas estão presentes nele?
- Como os elementos naturais e os construídos por interação humana interagem?
- De que forma os aspectos sociais, culturais e econômicos influenciam o meio ambiente?

Perceba que essas perguntas retomam e aprofundam as reflexões trazidas após a observação das imagens no início da situação de aprendizagem. O aprofundamento acontece nas discussões sobre elementos naturais e aqueles construídos por meio da intervenção humana.

**AVALIAÇÃO EM PROCESSO**

Os registros realizados pelos estudantes servem de evidência de como está ocorrendo a construção de suas aprendizagens. No ponto de partida, o estudante é orientado a analisar imagens e categorizar elementos que as compõem. Converse com eles sobre isso, trazendo olhares sobre outros aspectos, e observe o que podem revelar. Assim, comunique aos estudantes que os critérios de avaliação nesse momento dizem respeito a essa ampliação da percepção dos elementos que compõem o meio ambiente em cada lugar observado e de ampliar o olhar para aspectos que vão além daquilo que é visível, considerando os elementos sociais, culturais e econômicos.

4

Com todos os aspectos categorizados, certifique-se de que os grupos estão com as tabelas da atividade 1 preenchidas e então passe para a construção do mapa conceitual.

**HORA DE CONTEXTUALIZAR**

O mapa conceitual é uma estratégia que favorece a organização de informações, dando visibilidade a tudo o que é considerado indispensável para a compreensão de algo. Além da organização hierárquica visual, o mapa conceitual conta com palavras ou frases de ligação para unir as ideias, construindo proposições, ou seja, novos significados, e que visualmente sejam compreensíveis pelo leitor.



Considerando salas multisseriadas e diferentes processos cognitivos, você pode optar pela produção individual ou em grupo. Pode ainda pensar em um registro coletivo feito por você no quadro, levando em conta as contribuições orais da turma. São escolhas que devem ter como ponto de partida as especificidades e necessidades da sua turma.

### SAIBA MAIS

Nessa situação de aprendizagem, a proposta é construir o conceito sobre os diferentes tipos de meio ambiente a partir da organização visual propositiva dessas informações. Para saber mais sobre o assunto e diferenciar o mapa mental do mapa conceitual, acesse:



Link:

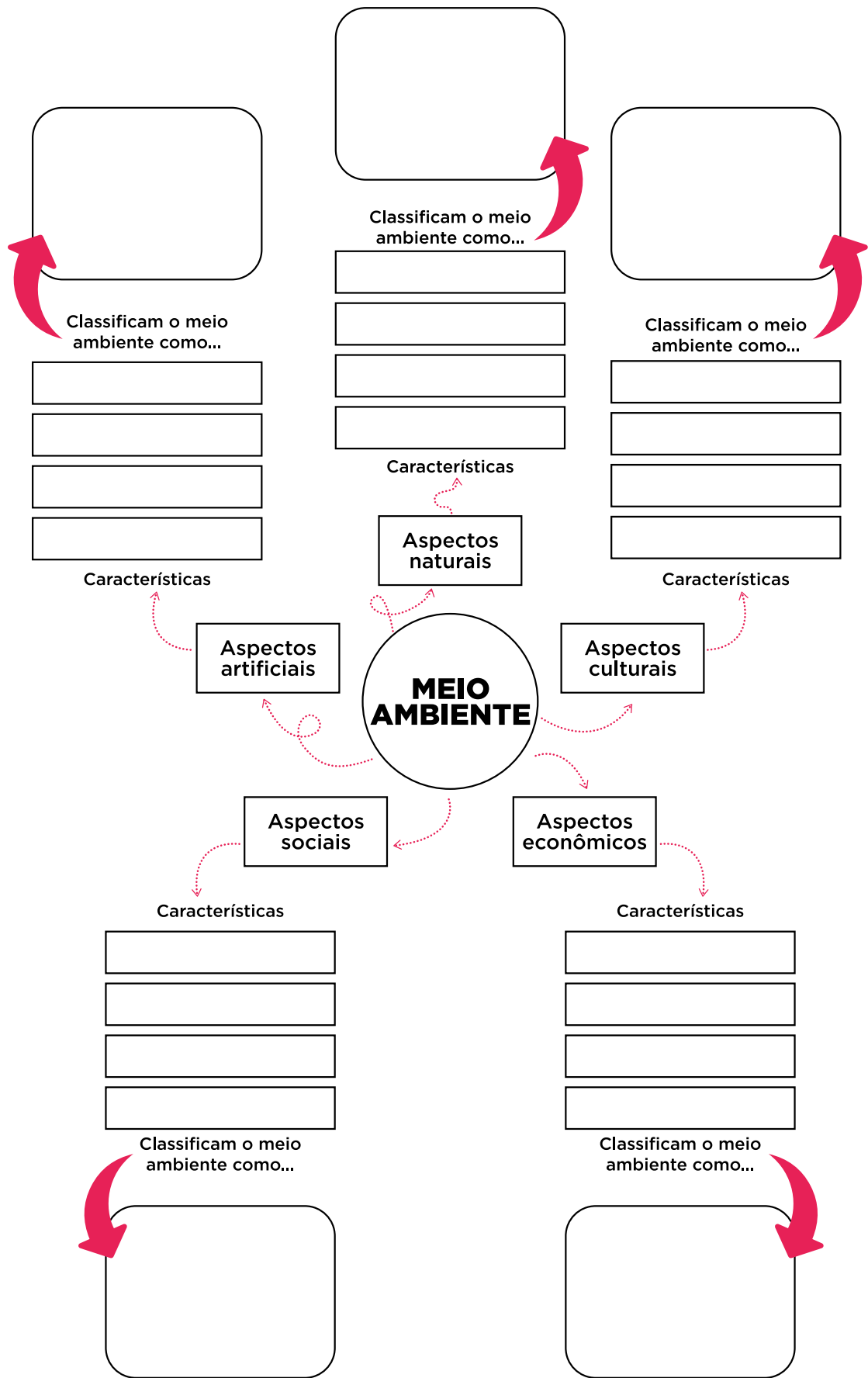
[Por que mapas conceituais não são esquemas?](#)  
| Mapas Conceituais | YouTube

Faça a contextualização com a turma explicando o que é um mapa conceitual e dando exemplos. Certifique-se de que os grupos entenderam o que é um mapa conceitual e então explore a imagem que está disponível na **Atividade 2 do Caderno do estudante**.

Essa proposta pode, inclusive, apoiá-los na organização de informações de outros componentes, auxiliando no processo de estudo e construção de aprendizagens.

Oriente os grupos a preencherem os campos indicados no mapa conceitual tendo em vista os itens separados na tabela anterior. Durante esse preenchimento, circule entre os grupos apoiando o desenvolvimento da proposta, esclarecendo dúvidas e ajustando aspectos da tabela que ainda não estejam organizados.







Com todos os aspectos agrupados, inicie o diálogo para preenchimento dos espaços demarcados em cinza. Utilize questionamentos como:

- O que há em comum nos aspectos listados como naturais?
- Quais são as semelhanças observadas entre os aspectos artificiais listados?
- O que há de semelhante nos itens que foram considerados no agrupamento dos aspectos econômicos? E nos sociais?

Com base nas respostas dos estudantes, registre no quadro os pontos importantes e inicie a conceituação dos tipos de meio ambiente, orientando a turma para o preenchimento dos espaços demarcados na proposta de mapa conceitual. Para essa organização, considere como classificação principal:

- meio ambiente natural;
- meio ambiente físico;
- meio ambiente artificial;
- meio ambiente cultural;
- meio ambiente do trabalho.

#### **ODS EM FOCO**

Esse momento da situação de aprendizagem aborda aspectos do ODS 12, pois permite que você proponha uma discussão sobre características que constituem o meio ambiente, refletindo sobre a interdependência de cada elemento que o compõe.

**5**

Após preencher todas as partes do mapa conceitual, questione sua turma sobre como uma atividade econômica ou uma manifestação cultural, por exemplo, atua em determinado local, tornando-se parte dele. Amplie o olhar dos estudantes para que percebam que os aspectos naturais do meio ambiente dependem dos aspectos presentes no meio físico para sobreviverem. Estimule-os a pensar o quanto essas relações são importantes em todos os espaços que estão à nossa volta. Um grupo de animais de um jardim (aspecto natural) depende de uma rocha (aspecto do meio físico) para usar de abrigo e proteção, por exemplo. Essas reflexões são fundamentais para que os estudantes percebam as inter-relações entre os componentes naturais, sociais, culturais, econômicos que caracterizam o meio ambiente.

#### **AVALIAÇÃO EM PROCESSO**

Há aqui mais uma possibilidade de coleta de evidências sobre as construções que estão sendo feitas pelos estudantes. As estratégias que foram utilizadas na produção do mapa conceitual fornecerão pistas sobre esse desenvolvimento. Assim, dialogue com os estudantes sobre os critérios avaliativos para esse momento, informando que é esperado que, no mapa conceitual, relacionem as características naturais, sociais, culturais e econômicas que constituem o meio ambiente compreendendo suas diferenças.



## SISTEMATIZAÇÃO

6

Solicite aos estudantes que retomem o título da situação de aprendizagem e expliquem, na **Atividade 3 do Caderno do estudante**, o porquê da pergunta “Meio ambiente é só natureza?”. Questione-os, considerando o que discutiram no decorrer da situação de aprendizagem, sobre quais elementos compõem diferentes ambientes, se esses elementos são naturais ou construídos, como são as dinâmicas entre esses elementos, como se complementam e como o ser humano faz parte, age e transforma diferentes ambientes. Nesse momento de sistematização, é esperado que os estudantes cheguem à conclusão de que não somente características naturais mas também humanas, como as manifestações socioculturais e ações econômicas, são importantes para a compreensão do meio ambiente.

Compartilhe com eles no quadro ou com uso de projeção o conceito de meio ambiente proposto na Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981: “Conjunto de bens, influências e interações de ordem físicas, químicas e biológicas, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (Brasil, 1981).

Questione-os sobre a forma que definiriam meio ambiente considerando as descobertas dessa situação de aprendizagem:

- Você definiria meio ambiente de outra forma?

Oriente para que o registro seja feito no **Caderno do estudante** no boxe **Anota aí**.

### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NA PRÁTICA

A situação de aprendizagem mobiliza a investigação e a construção de conhecimento com o uso de diferentes recursos, como é o caso da estratégia do mapa conceitual. Além da competência geral 1, pode-se considerar a mobilização de habilidades específicas de Ciências, História e Geografia quando os estudantes analisam e refletem sobre as alterações provocadas no ambiente pela intervenção humana e como isso aconteceu ao longo do tempo, modificando não apenas as paisagens como também o modo de vida das pessoas.

Para o fechamento do momento, convide a turma a preencher com novas palavras o glossário presente no **Anexo 1 do Caderno do estudante**, com destaque para os termos presentes na situação de aprendizagem. Caso não seja possível esse registro na aula, oriente os jovens a fazerem o preenchimento em casa.





SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3:



# IMPACTOS AMBIENTAIS ESTÃO LONGE DAQUI?

**DURAÇÃO:**  
3 aulas



Esta situação de aprendizagem busca mobilizar os estudantes a compreender o que são impactos ambientais, relacionando-os a situações presentes em seus lugares de vivência. Eles participam de uma rotação por estações com a proposta de análise de diferentes impactos que afetam o meio ambiente. Espera-se que reconheçam o que é impacto ambiental e reflitam sobre o que é possível fazer para minimizá-lo e, em alguns casos, impedir que ocorra.

## PONTO DE PARTIDA

### AULA 1

1

Inicie a aula retomando alguns pontos importantes já discutidos nas situações anteriores. Relembre as descobertas feitas sobre o que é educação ambiental, seus objetivos e propostas, tendo em vista as aprendizagens construídas acerca do conceito de meio ambiente. Reforce no diálogo com os jovens a compreensão de que a educação ambiental não se limita a cuidar apenas dos aspectos naturais do ambiente, mas também considera outros elementos, como eles puderam conhecer: os elementos sociais, culturais e econômicos. Espera-se que a turma já tenha rompido com a ideia de que somente a natureza faria parte da composição do que é o meio ambiente.

Para continuar esse diálogo, use questionamentos disparadores, como:

- Se meio ambiente é tudo o que está à nossa volta, como gostaríamos que ele fosse?
- O que acontece no entorno de vocês que causa incômodo?
- Essas ações decorrem de alguma atividade específica? Têm relação com atividades industriais ou antrópicas?

Nesse momento, cuide para que a turma compreenda os termos usados. Caso perceba, por exemplo, um estranhamento no uso da palavra “antrópico”, oriente os estudantes a registrá-la no glossário e contextualize com eles as informações necessárias para construir o sentido desse uso.

Amplie as reflexões, considerando as ideias já discutidas sobre a importância da educação ambiental:

- Das descobertas feitas até o momento, como acreditam que a educação ambiental pode apoiar na melhoria dos espaços de vivência?

Espera-se que os estudantes percebam situações que causam impactos ambientais nos lugares onde vivem e seus entornos, e consigam projetar como gostariam que esses espaços, de fato, fossem.

Caso essa expectativa não seja contemplada na fala deles, incentive-os a pensarem sobre situações presentes no entorno da escola, como a coleta seletiva, o descarte inadequado de resíduos sólidos em áreas impróprias – a presença de terrenos baldios ou rios e a falta de saneamento básico podem ser usadas como exemplos. Instigue-os a refletirem sobre a existência de outros tipos de ações antrópicas que incidem sobre o meio ambiente, como iniciativas voltadas à plantação comunitária de árvores, a manutenção de áreas verdes, entre outras que afetam a qualidade de vida e a saúde das comunidades locais.



Ainda não é o momento de conceituar impacto ambiental, muito menos de sinalizar os aspectos negativos de uma degradação ambiental. Há aqui a possibilidade de conectar o objeto de conhecimento em destaque nessa situação de aprendizagem, o conceito de impacto, com os objetos anteriores: os conceitos de educação ambiental e meio ambiente.

Oriente os estudantes a consultarem o tópico **Para começo de conversa** no **Caderno do estudante** para lerem, refletirem e discorrerem sobre a seguinte questão norteadora:

- Para você, o que a palavra impacto significa?

2

Destine um tempo para que discutam e registrem suas ideias. Tenha o cuidado para que, nesse momento, eles pensem apenas sobre o sentido literal da palavra **impacto**, mas não sobre impacto ambiental. Ainda no tópico **Para começo de conversa**, avance na proposição do segundo questionamento:

- E quando unimos a ideia de impacto com o meio ambiente, o que isso representa?

3

Após registro, solicite que compartilhem suas ideias. Registre os pontos centrais da discussão no quadro, grifando palavras centrais, como alteração, modificação, degradação, destruição, entre outras. Certifique-se de que todos conseguiram preencher os questionamentos e apoie os estudantes que estiverem com dificuldades nesse registro.

Em seguida, apresente o conceito de impacto ambiental de acordo com a Resolução Conama nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Você pode escrevê-lo no quadro ou projetá-lo.

Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais (Brasil, 1986).

Tendo em vista o conceito apresentado, grife com os estudantes os pontos que mais chamam a atenção e os que possuem relação com os registros feitos sobre impacto e sobre a relação com o meio ambiente. Em seguida, apresente o seguinte questionamento, que também está presente no Caderno do estudante:

- As ações que realizamos diariamente resultam em impactos ambientais diversos. É possível dizer que algumas dessas ações podem gerar melhorias? Indique algo que você conheça.



## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AMAZÔNIA

O Plano de Recuperação da Vegetação Nativa (PRVN) tem o objetivo de integrar, articular e promover ações para a recuperação das florestas e demais tipos de vegetação nativa do Pará, contribuindo para a redução da emissão de gases de efeito estufa. O material disponibilizado apresenta um diagnóstico de indicadores socioambientais e de fatores-chave de sucesso da recuperação, com explanação de estratégias e quadros de ação, que possibilita conhecer os desafios e as oportunidades para orientar, motivar, facilitar e implementar a recuperação da vegetação nativa no estado do Pará, buscando ampliar sua escala no território.



**Link:**  
**Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará | PRVN-PA | Governo do Estado do Pará**

4

Propicie uma rodada de compartilhamento dessas ideias e organize um registro coletivo para que os jovens percebam que, ao tratar de impactos ambientais, há também alguns aspectos que podem favorecer a qualidade de vida e o meio ambiente. No Caderno do estudante, há o compartilhamento de uma ação, no boxe Acontece na Amazônia e no Pará: em agosto de 2023, um encontro de lideranças jovens ocorrido em Belém (PA) debateu a importância da bioeconomia inclusiva e sustentável. O encontro faz parte dos Diálogos Amazônicos, eventos que reúnem diversos representantes da sociedade civil para trocarem experiências sobre suas práticas e iniciativas com o objetivo de formular coletivamente estratégias para a população e a região amazônica. Oriente os estudantes a investigar essas ações e ampliar suas reflexões sobre o assunto.

É importante considerar que a Resolução Conama sinaliza alterações que causam agravos ao ambiente e essa é uma das interpretações possíveis, tendo em vista que a resolução foi criada “considerando a necessidade de se estabelecerem as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente” (Brasil, 1986). Nesse sentido, foi necessário estabelecer critérios mais rígidos para a definição de impactos ambientais e avaliação das atividades potencialmente causadoras de degradação.

## SAIBA MAIS

Para conhecer os demais artigos da Resolução Conama, acesse a Resolução Conama nº 1. É importante sempre considerarmos o contexto para criação de leis e normativas relacionadas à questão ambiental. Essa resolução traz um olhar para as ações entendidas como impactantes, articulando a necessidade de criação de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e a elaboração do Relatório de Impacto Ambiental (Rima). Esses assuntos não serão abordados com os estudantes, mas apoiam sua contextualização em várias discussões e dúvidas que podem surgir com as turmas.



**Link:**  
**Resolução Conama nº 1**



Converse com a turma explicando que, na aula seguinte, os mesmos grupos voltarão a se reunir para participar de uma rotação por estações de aprendizagem.

A rotação por estação de aprendizagem é uma estratégia organizada em estações de trabalho, pelas quais todos os estudantes devem passar, vivenciando diferentes atividades de forma rodiziada.

O objetivo é que, em pequenos grupos, os estudantes circulem por todas as estações, fazendo um rodízio de modo que cada grupo permaneça por um tempo em cada uma. Nessas estações, os estudantes desenvolvem diferentes atividades com recursos diversos. Para auxiliar na organização e no desenvolvimento dessa etapa, consulte a **Caixa de Metodologias e estratégias, Rotação por estações de aprendizagem**, e prepare-se para a próxima aula.

#### ODS EM FOCO

A situação de aprendizagem aborda a ODS 15, uma vez que aproxima os estudantes da discussão sobre proteção, recuperação e uso sustentável do meio ambiente por meio de reflexões e estudos sobre impactos socioambientais negativos e positivos, assim como a identificação de ações que valorizem os impactos positivos.

## AULA 2

5

Chegou o momento de realizar a rotação por estações de aprendizagem. Não se esqueça de que cada estação precisa ter começo, meio e fim, com um tempo estipulado, de forma a garantir o rodízio de todos os grupos por todas as estações. Oriente os estudantes a trabalharem de forma colaborativa, apropriando-se dos materiais disponibilizados na estação e dialogando entre pares para responder às perguntas norteadoras das discussões.

Em todas as estações, as perguntas norteadoras são:

- Como essas ações afetam as comunidades locais?
- Quais são os benefícios e os desafios associados a essas práticas?

Esses questionamentos estão presentes na **Atividade 1 do Caderno do estudante**, juntamente com o espaço para registro de cada estação. Oriente os grupos a marcar se o registro refere-se à estação (1) Reportagem, (2) Imagem ou (3) Situação-problema.

Organize a sala e/ou outros espaços na escola, considerando as estações a seguir.

### ESTAÇÃO 1 - REPORTAGEM

Para essa estação, você precisará disponibilizar na mesa a reportagem (impressa ou digital) e os questionamentos para orientar as discussões e os registros da turma.



## PROTAGONISMO PARA EMPREENDEDORES LOCAIS

Sim, é possível ter uma relação sustentável com as florestas, afirma o coordenador do ISA (Instituto Socioambiental), Jeferson Straattmann. “Os indígenas fazem isso há milhares de anos”. Também está mais do que comprovado que empresas podem se beneficiar das formas tradicionais de manejo, e por tabela ainda ajudar a manter a floresta preservada e fortalecer as comunidades que vivem nela.”

Um impacto positivo da articulação entre empresas e territórios amazônicos é a recente aproximação entre as populações indígenas e ribeirinhas. A trégua, que rompeu com um conflito histórico entre eles, permitiu uma relação marcada agora pela cooperação para a comercialização da castanha-do-pará e de outros produtos. “Isso foi possível graças a uma parceria com a Wickbold, que garante volume de mercado”, explica o coordenador do ISA.

A parceria da Wickbold com comunidades amazônicas começou em 2014, a partir de um contato com o Imaflora (Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola), que procurava um grande comprador de castanhas para pôr em prática uma iniciativa idealizada com o ISA, o programa Origens Brasil, que tem como objetivo levar rastreabilidade para os produtos da floresta e protagonismo aos empreendedores locais.

Os desafios são diversos, reconhece o diretor-geral da companhia, Pedro Wickbold. “Passam basicamente pela complexidade logística e operacional para efetuar as negociações”. Ainda assim, segundo ele, nos últimos dois anos, a parceria rendeu mais de R\$ 2 milhões para extrativistas de três regiões amazônicas: Terra do Meio, no Xingu, Rio Negro e Calha Norte.

“Antes dependíamos apenas dos atravessadores, estamos falando de um território que há anos foi esquecido pelo poder público, comunidades não tinham acesso à saúde e educação”, conta Francinaldo Lima, assessor técnico das associações extrativistas da Terra do Meio. Ele conta que havia muita dificuldade para escoar a produção da castanha, da borracha e dos óleos vegetais. “Não tinha mercado”.

Uma ideia começou a mudar a realidade por lá. Um espaço foi criado para fazer o meio de campo entre extrativistas e seus produtos da floresta com empresas e produtos da cidade. E deu certo. A iniciativa se expandiu e ganhou nome de Rede de Cantinas da Terra do Meio. Nela, produtores vendem na hora o que retiraram da floresta, ou trocam por mantimentos. Atualmente são cerca de duas dezenas de pontos de troca e comercialização de borracha, castanha, farinhas e outros.

O projeto faz parte do programa Origens Brasil e se tornou um elo importante na cadeia da castanha e de outros produtos. E a comunidade foi além, criaram também miniusinas e oficinas caboclas, agregando mais valor aos produtos, unindo conhecimento tradicional e inovação tecnológica. O êxito das cantinas das comunidades extrativistas chamou a atenção dos indígenas, que decidiram embarcar na ideia.

Ao perceberem a atividade dos ribeirinhos crescendo e dando certo, resolveram deixar de lado as diferenças e se aproximaram para participar do projeto e depois replicá-lo nas aldeias, conta Kwazady Xipaya, cantineiro da aldeia Tucumã, terra indígena localizada no município de Altamira. “A parceria permitiu quebrar o elo com atravessadores da região, aumentou nossa autonomia e animou produtores, porque sabem que a produção será vendida” (Minuano, [20--]).





## ESTAÇÃO 2 - IMAGENS

Para essa estação, você precisará disponibilizar na mesa as imagens sugeridas (impressas ou digitais) e os questionamentos para orientar as discussões e os registros da turma.



Região central de Belém, PA. Fonte: acervo próprio.

## ESTAÇÃO 3 - SITUAÇÃO-PROBLEMA

Para essa estação, você precisará disponibilizar na mesa a situação-problema descrita a seguir (impressa ou digital) e os questionamentos para orientar as discussões e os registros da turma. Seu grupo é responsável por gerir um recurso financeiro que deverá ser utilizado na promoção de ações voltadas à preservação de uma área verde localizada no centro de uma cidade. No que e como vocês aplicariam esse recurso?

### HORA DE CONTEXTUALIZAR

Para planejar essa atividade, considere as especificidades da sua turma e da região onde está a escola. Usamos um exemplo de reportagem e imagens que podem ser substituídas por você. O importante nesse momento é que construam, de forma coletiva, a compreensão do que é impacto ambiental, suas diferentes configurações no ambiente e, especialmente, onde pode ser identificado nos diferentes espaços de vivência. Acompanhe as discussões nos grupos, problematizando as respostas dos estudantes às perguntas norteadoras, aumentando progressivamente o grau de criticidade no diálogo de acordo com cada ano escolar envolvido. Lembre-se de se preparar para fazer essa mediação nos grupos, apropriando-se dos materiais e organizando previamente algumas considerações e/ou apontamentos para apoiar as discussões.



6

Após a visita a cada uma das estações, realize uma breve sondagem com os estudantes sobre as atividades realizadas em cada estação, pedindo que compartilhem oralmente quais foram os principais desafios e potências da atividade.

### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NA PRÁTICA

A estratégia proposta nesta situação de aprendizagem mobiliza a habilidade EF09CI13, que consiste em propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas. Essas discussões podem ser contextualizadas em outros momentos nos quais os estudantes, considerando os questionamentos propostos nas rotações, podem ampliar as discussões.

## SISTEMATIZAÇÃO

### AULA 3

7

Retome a experiência da rotação por estações de aprendizagem. Relembre o momento inicial do trabalho, quando os estudantes conceituaram impacto ambiental e a relação com as temáticas trabalhadas nas estações.

8

Como forma de promover uma sistematização das discussões e dos conhecimentos construídos até aqui, selecione alguns termos estudados ao longo do percurso para distribuir entre os mesmos grupos. O boxe **Glossário** pode auxiliar na escolha dos termos. Se possível, também consulte o **Caderno do estudante** de alguns deles e analise o glossário que vem sendo construído. Em seguida, realize um sorteio para distribuir entre os grupos os termos que você selecionou.

Essa atividade consiste em: 3 palavras, 2 perguntas e 1 resposta. Propõe-se que os estudantes retomem os termos por meio da composição de três colunas. A primeira deve ser preenchida com três palavras que venham à mente do estudante ao pensar no termo sorteado, por exemplo, educação ambiental, termo já trabalhado na situação de aprendizagem 1.

No segundo quadro, eles deverão inserir perguntas que relacionem a educação ambiental a impactos ambientais, objeto central dessa situação de aprendizagem. Para exemplificar, a pergunta poderia ser: “Como a educação ambiental auxilia na mitigação de danos causados por impactos ambientais?”. E, na última coluna, os estudantes podem responder à pergunta do título dessa situação de aprendizagem indicando como as ações coletivas podem ajudar no enfrentamento dos impactos ambientais negativos. Caso seja necessário, esse registro pode ocorrer também com imagens, desenhos etc. Nesse momento, é importante que a escolha das palavras seja representativa para a turma e possibilite relações entre educação ambiental, meio ambiente e impacto ambiental.



### **AVALIAÇÃO EM PROCESSO**

A avaliação deve ser um processo contínuo e formativo, ocorrendo ao longo da situação de aprendizagem. Nesse sentido, esteja atento aos registros dos momentos nos quais os estudantes dialogam, apresentam argumentos, integram conhecimentos e/ou participam de atividades que envolvem trabalho em grupos. Essas ações se tornam instrumentos importantes na observação do desempenho dos jovens em relação às expectativas de aprendizagem. Acompanhe o preenchimento do quadro e tenha especial atenção aos estudantes que optarem por desenhos na terceira coluna. Na medida do possível, se necessário, solicite que comentem a ideia que tiveram e como sintetizaram a questão. Verifique como as respostas se relacionam ao termo que o grupo esteja discutindo. A observação das respostas na terceira coluna é bastante importante, pois indicam uma boa síntese das aprendizagens construídas desde a primeira situação de aprendizagem.

### **PARA A PRÓXIMA AULA**

Antes de finalizar a aula, oriente a turma para a proposta de preparação presente no Caderno do estudante. A situação de aprendizagem discutirá os pilares do que é sustentabilidade e como ela se relaciona com o desenvolvimento. Para isso, é importante mobilizar os estudantes para uma conversa com pessoas (da família ou não) que morem no local há muito tempo e consigam trazer representatividade para as mudanças ocorridas nos seus locais de vivência. No **Caderno do estudante**, há os seguintes questionamentos:

- Como era a região onde você mora antigamente?
- Quais atividades eram desenvolvidas?
- Como as pessoas se reuniam? Havia alguma festa típica?
- Como eram as ruas, as construções?
- O que você acha que mais mudou ao longo dos anos? Por quê?





SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4:



# SUSTENTABILIDADE VERSUS DESENVOLVIMENTO?

**DURAÇÃO:**  
1 aula



Esta situação de aprendizagem mobiliza os estudantes a se aproximarem da ideia de sustentabilidade, tendo como reflexão inicial as mudanças na região onde moram e nos espaços onde convivem com suas famílias. A proposta é que, considerando o registro disparado na situação anterior, possam perceber a modificação dos locais onde vivem ao longo do tempo e relacionem essas mudanças com a necessidade de desenvolvimento econômico e social, mas em equilíbrio com as questões ambientais. Assim, busca-se a compreensão do que é sustentabilidade.

## PONTO DE PARTIDA

### AULA 1

1

Como ponto de partida, convide os estudantes a compartilharem os registros solicitados na aula anterior. A proposta mobilizava uma conversa com pessoas (da família ou não) que moram na região há muito tempo, buscando, com o diálogo, trazer a representatividade para as mudanças ocorridas nesses locais.

Retome as perguntas usadas para orientar a conversa e oportunize a partilha da turma.

- Como era a região onde você mora antigamente?
- Quais atividades eram desenvolvidas?
- Como as pessoas se reuniam? Havia alguma festa típica?
- Como eram as ruas, as construções?
- O que você acha que mais mudou ao longo dos anos? Por quê?

2

Enquanto dialogam, registre no quadro os aspectos levantados pelos estudantes que caracterizam mudanças relacionadas ao desenvolvimento da região. Por exemplo, antigamente não tínhamos muitas casas, as ruas eram menos movimentadas e tínhamos espaços mais arborizados. Da mesma forma, ideias como a criação de indústrias aumentando o número de empregos também devem ser exploradas. Caso essas ideias não apareçam na fala dos estudantes, busque contemplá-las em sua mediação, pois elas se relacionam à sustentabilidade, objeto central a ser discutido nesta situação de aprendizagem.

Cuide para não criar estereótipos que considerem o desenvolvimento algo sempre prejudicial ou, ainda, que as discussões ambientais são contrárias a toda forma de intervenção e uso de recursos.



## SAIBA MAIS

Ao falar de sustentabilidade, tem-se o desenvolvimento sustentável caminhando lado a lado. Esse é um termo definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas, segundo o qual desenvolvimento sustentável é aquele capaz de suprir as necessidades da geração atual, garantindo a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. Para aprofundar-se no assunto e na relação com a sustentabilidade, assista ao vídeo *O que é sustentabilidade*.

No livro *Amazônia: por uma economia do conhecimento da natureza*, o autor Ricardo Abramovay desenvolve argumentos com base em dados empíricos em que destaca a importância da convivência sustentável entre atividades econômicas e a manutenção da floresta em pé.

ABRAMOVAY, Ricardo. **Amazônia**: por uma economia do conhecimento da natureza. São Paulo: Elefante, 2019.



Link:  
[O que é sustentabilidade | Com Ciência | YouTube](#)

## DESENVOLVIMENTO

3

Solicite aos estudantes que se organizem em grupos e realizem a leitura, no Caderno do estudante, de trechos selecionados integrantes da notícia: “Semas estimula bioeconomia com oficina de óleos vegetais para agricultores”, publicado no site da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, do Governo do Estado do Pará.

Oriente-os a destacar no texto informações que indiquem ações voltadas ao desenvolvimento da comunidade, **do ponto de vista econômico, social e ambiental**, discutir entre pares e fazer registros na **Atividade 1 do Caderno do estudante**.

Apoie os estudantes, por meio da leitura da notícia, a perceber e compreender as relações entre crescimento econômico e sociobioeconomia. Essas relações são constituídas por atividades do extrativismo e da agricultura voltadas ao consumo próprio, que envolvem comunidades tradicionais, ribeirinhos, povos indígenas e quilombolas como agentes integradores de cadeias produtivas. Um exemplo são os óleos vegetais produzidos e comercializados de forma sustentável pela comunidade, gerando renda. Do ponto de vista social, essa ação pode gerar impactos positivos, uma vez que pretende a promoção de inclusão ao fomentar o empreendedorismo social e territorial. Também promove a inovação nas cadeias da sociobioeconomia de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, beneficiando principalmente jovens e mulheres. No que diz respeito ao meio ambiente, a ação procura inibir a prática do desmatamento a partir da necessidade de se manter a floresta em pé para que as sementes e os frutos estejam disponíveis ao longo do ano. A floresta em pé é crucial para atividades com os bioprodutos (produtos de origem biológica, derivados de fontes vegetais, animais ou microbianas) típicos da região, o que valoriza e reforça a prática da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável.



#### **HORA DE CONTEXTUALIZAR**

Para planejar as aulas, organize o desenvolvimento das atividades propostas de acordo com suas turmas. Para as turmas de 6º e 7º anos, é interessante promover uma leitura coletiva da reportagem, com sua mediação, para garantir a compreensão e parafrasear alguns trechos, a fim de que os estudantes se sintam mais preparados para o momento de fazer os registros em grupo.

**4**

Enquanto os grupos discutem os pontos destacados na notícia e registram suas respostas, caminhe entre eles, realizando mediações que os levem a aprofundar suas reflexões sobre como pode ocorrer o desenvolvimento sustentável. Investigue se eles conhecem alguma iniciativa local que considere as potencialidades da sustentabilidade para fundamentar modelos de desenvolvimento que visem à conservação do meio ambiente. É possível que suas famílias ou eles mesmos estejam ligados a ações de entidades governamentais ou não, cujo enfoque seja o desenvolvimento das comunidades atrelado a práticas sustentáveis. Caso os estudantes tenham dificuldade de citar iniciativas, pesquise antecipadamente exemplos locais para repertoriar as discussões.

#### **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NA PRÁTICA**

A estratégia proposta nesta atividade mobiliza, de forma integrada, o trabalho com a habilidade do componente de Geografia (EF06GE01) ao possibilitar aos estudantes comparar modificações das paisagens em diferentes tempos. Entre as competências gerais, temos a possibilidade de diálogo mais próximo com a competência geral 1, cuja proposta é valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

#### **SISTEMATIZAÇÃO**

**5**

Quando finalizarem os registros, peça a um integrante de cada grupo que os compartilhe com os demais. Caso algum estudante tenha citado uma iniciativa sustentável, aproveite esse momento de trocas entre os grupos para socializar a iniciativa e valorizá-la. Considere, na mediação, estabelecer a relação com o objeto central da aula, possibilitando que compreendam que, para ser sustentável, é necessário considerar as ações economicamente viáveis, socialmente justas e ambientalmente corretas.

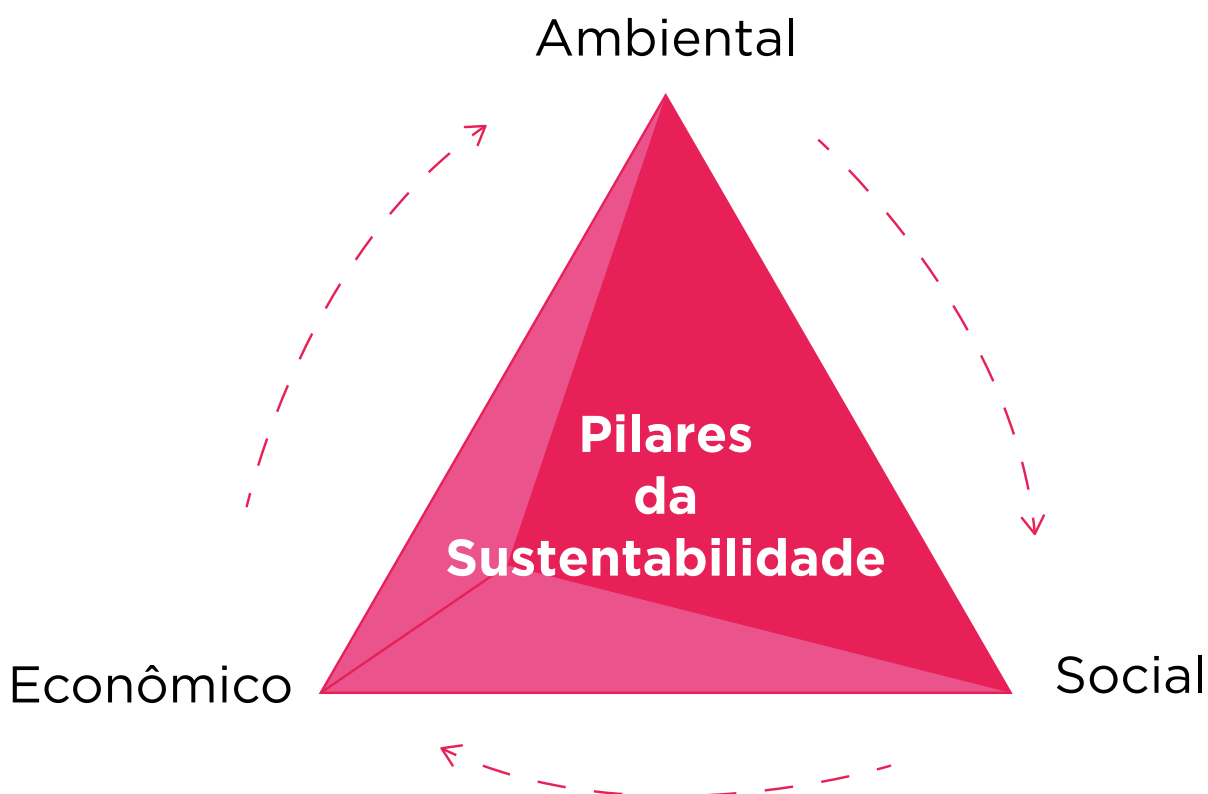
#### **ODS EM FOCO**

Esta situação de aprendizagem aborda o ODS 12, que propõe um olhar para o consumo e a produção responsáveis. As reflexões oportunizadas ao longo das atividades mobilizam os estudantes a refletirem sobre essas temáticas, construindo aprendizagens sobre o que representa ser e desenvolver ações sustentáveis.



6

Após o compartilhamento e a discussão das ideias centrais sobre sustentabilidade, proponha o preenchimento da **Atividade 2 do Caderno do estudante**. Os estudantes são convidados a refletir sobre suas ações individuais, mas também considerar que as ações sustentáveis devem estar presentes, principalmente, nas práticas das empresas e na intervenção do poder público e da sociedade de maneira geral. Todos devem se unir em prol de propostas que busquem o equilíbrio entre os pilares da sustentabilidade apresentados anteriormente. No Caderno do estudante, há a seguinte imagem:



No diálogo com a turma, reforce a importância de percebermos o que está desalinhado no dia a dia, para agir em prol da construção de uma sociedade mais sustentável. Essa preocupação é uma das premissas do trabalho com a educação ambiental. Encoraje os estudantes a pensar sobre a questão: se o que acontece do nosso lado não nos incomodar, não temos como mudar comportamentos.

Continue a discussão, esclareça possíveis dúvidas sobre os questionamentos apresentados no **Caderno do estudante**.

- Se tivermos uma ação **economicamente viável**, mas que não atenda aos demais pilares de **socialmente justa** e **ambientalmente correta**, quais tipos de consequência poderíamos ter?
- Considerando esses três pilares, o que você pode fazer no seu dia a dia para ser mais sustentável?

Ao final desse momento, conectando com a investigação feita no começo da situação de aprendizagem, convide os estudantes a esquematizar como percebem o equilíbrio entre os pilares da sustentabilidade no local onde moram. Oriente-os a pensar se o ambiental se sobrepõe aos demais, sendo mais preservado, se o econômico é o que está em evidência e assim sucessivamente.





### **HORA DE CONTEXTUALIZAR**

Você pode adaptar essa atividade de acordo com as necessidades das turmas em cada ano escolar. Como sugestão, para as turmas do 6º e 7º anos, você pode indicar que a sistematização do entendimento sobre os possíveis desequilíbrios entre os pilares da sustentabilidade, observados no local onde vivem, seja feita por meio de esquema visual, como o desenho. Essa atividade promove o desenvolvimento do olhar crítico para os espaços da própria comunidade e da criatividade para propor visualmente a representação dessas ações. Para as turmas do 8º e 9º anos, você pode retomar a proposta de construção de mapas conceituais, trazendo mais complexidade para a representação gráfica. Essa retomada também pode ser importante para consolidar e/ou aprofundar as aprendizagens com o uso desse gênero textual.

Garanta tempo para a análise coletiva das produções realizadas pelos estudantes, sugerindo que se organizem e compartilhem no coletivo os esquemas produzidos.

Lembre-se de retomar esses registros para o planejamento de atividades futuras que visem à proposição de ações de melhorias.

### **AVALIAÇÃO EM PROCESSO**

Durante a aula, seu olhar avaliativo deve estar pautado em critérios que evidenciem se o estudante identifica ações que promovem o desenvolvimento humano de forma sustentável. Observe se eles reconhecem ações na comunidade em que vivem cuja finalidade é o desenvolvimento econômico e social, porém realizadas de forma sustentável, considerando o meio ambiente como parte de todo o processo. Caso não haja, ou eles não identifiquem, os critérios de avaliação da aprendizagem devem se relacionar com o fato de os estudantes serem capazes de reconhecer mudanças ocorridas na paisagem e de como isso impacta a comunidade social, econômica e ambiental.





SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5:



# SOMOS PARTE DA TERRA?

**DURAÇÃO:**  
2 aulas



Para encerrar o primeiro ciclo integrado do componente de Educação para o Meio ambiente, Sustentabilidade e Clima, espera-se que os estudantes reconheçam que todo o planeta compõe um sistema de interdependência entre os lugares e seus agentes. E nós, seres humanos, somos elementos constituintes desse sistema. Repertoriados com as construções ofertadas nas situações de aprendizagem anteriores, espera-se que a turma aprofunde e sistematize importantes reflexões sobre a relação do local com o global. A partir disso, os estudantes deverão produzir uma mensagem que convide toda a comunidade escolar a se reconhecer como parte de um todo, com responsabilidades individuais e coletivas, conectando passado, presente e, principalmente, o futuro do planeta.

## PONTO DE PARTIDA

### AULA 1

1

Inicie a situação de aprendizagem solicitando aos estudantes que registrem no **Caderno do estudante**, no tópico **Para começo de conversa**, duas descobertas que foram significativas para eles ao longo do bimestre.

Circule pela sala observando os registros feitos e os pontos de convergência entre as escolhas deles. Esse é um importante momento para acompanhar a progressão da turma e coletar evidências sobre as aprendizagens mais significativas e aquelas que ainda representam um desafio para o grupo.

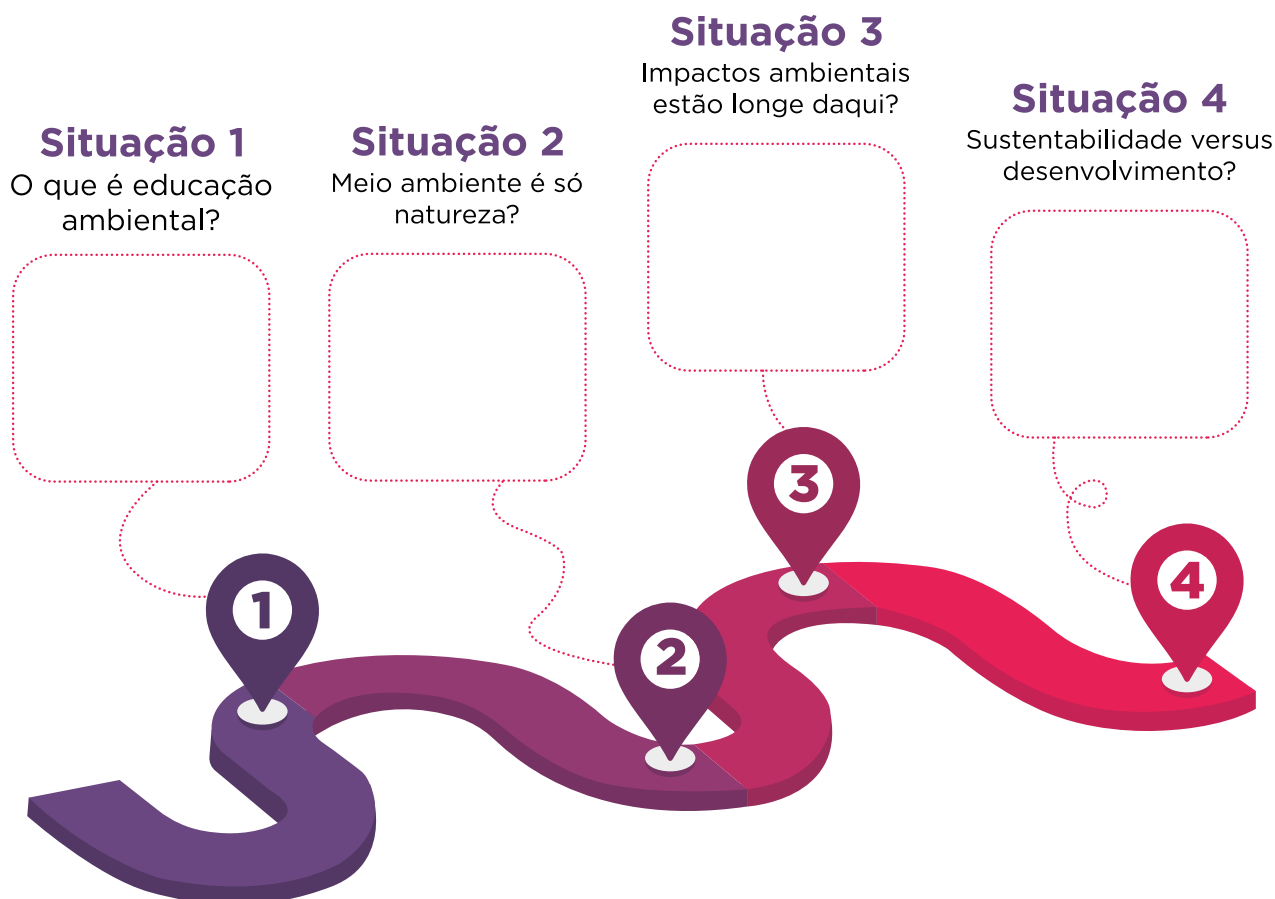
2

Depois do preenchimento, destine um momento para a partilha e organize com os estudantes, no quadro, um ranking dos aspectos mais citados. É possível que as aprendizagens evidenciadas tenham relação direta com situações que eles vivenciaram. Em sua mediação, explore essas relações e como as aprendizagens e as práticas de educação ambiental podem apoiá-los no desenvolvimento de atitudes, individuais e coletivas. Nesse diálogo, retome a importância de buscar a melhoria dos espaços onde convivem, considerando os diversos fatores que o compõem.

Em seguida, organize com a turma a construção coletiva de uma linha do tempo, de acordo com a proposta presente na **Atividade 1 do Caderno do estudante**.

Para isso, você pode projetar a imagem a seguir ou criar um esquema semelhante no quadro.





Organize em sua mediação a retomada dos principais pontos discutidos em cada atividade. Utilize questionamentos que permitam aos estudantes refletir sobre as propostas e os objetos de conhecimento em destaque e relacionar essas ideias com as aprendizagens destacadas no Ponto de partida.

A cada parada da linha do tempo, possibilite o compartilhamento de ideias e, só depois, faça a sistematização delas no espaço da imagem, com apoio dos estudantes.

Para cada situação de aprendizagem, tenha como aspectos importantes:

- **Situação 1** – Foram os primeiros passos na discussão sobre o que é educação ambiental. A proposta era que os estudantes compreendessem o que é educação ambiental e a importância desses estudos para modos de vida sustentáveis, solidários e éticos, favoráveis ao bem viver coletivo.
- **Situação 2** – A proposta central foi apresentar os tipos de meio ambiente, possibilitando aos estudantes romper com a ideia de que o cuidado com o meio ambiente deve estar atrelado apenas a seus aspectos naturais. Em todos os espaços, aspectos naturais, físicos, socioculturais e econômicos são usados para definir o tipo de meio ambiente. A proposta da construção do mapa conceitual foi apoiar a sistematização dessa compreensão.
- **Situação 3** – Para falar dessa situação de aprendizagem, retome a ideia de impacto ambiental, em que se abordou que as intervenções no meio ambiente geram consequências não só para a biodiversidade, mas também para a sociodiversidade. A proposta promoveu reflexões sobre as associações entre natureza e sociedade na qual estamos inseridos, reforçando a ideia de que impactos ambientais estão cada dia mais próximos de nós e precisam ser reconhecidos.



- **Situação 4** – Pensar em educação ambiental é refletir sobre práticas sustentáveis, e essa foi a proposta da situação de aprendizagem 4. Observando os territórios amazônicos, os estudantes problematizam o que é desenvolvimento e analisam iniciativas locais que integram sustentabilidade e desenvolvimento, articulando questões ambientais, sociais e econômicas. Foi uma aproximação do conceito que será aprofundado em outros momentos, buscando fundamentar modelos de desenvolvimento que rompam com a perspectiva predatória da natureza, que já se mostra inviável para a conservação da vida na Terra.
- **Situação 5** – Ela não está destacada na linha do tempo e pode ser registrada ao final das discussões para pensar no questionamento central da situação de aprendizagem: “Somos parte da Terra?”. A ideia é possibilitar a reflexão do quanto nossas ações são integradas, considerando todas as discussões ofertadas anteriormente. Do local para o global, temos uma intrínseca rede de conexões que afeta tudo e todos, de forma positiva ou não.

## DESENVOLVIMENTO

### AULA 2

3

Para a segunda aula, os estudantes serão mobilizados a pensar se somos, de fato, parte da Terra. Para isso, solicite a leitura do trecho da reportagem presente no **Caderno do estudante**.

#### HORA DE CONTEXTUALIZAR

Embora haja uma reflexão e um registro proposto de forma individual nessa situação de aprendizagem, os agrupamentos produtivos são sempre possibilidades de adaptação das propostas, considerando os diferentes níveis de desenvolvimento da turma. O importante é que todos consigam compreender o quanto nossas ações locais comprometem todo o planeta. Cuide para que, nessa organização, as potencialidades e as especificidades dos estudantes sejam contempladas.

Caso seja possível, projete algumas imagens da reportagem “Dia vira noite em SP com frente fria e fumaça vinda de queimadas”. Tendo por base essa notícia, oriente os estudantes a pensar sobre os impactos que nossas ações podem causar na vida de outras pessoas que não necessariamente vivem no Pará. Essa análise deve focar nos aspectos de degradação e também em projetos e em produções da região que circulam o mundo todo.



### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NA PRÁTICA

A situação de aprendizagem mobiliza a competência geral 2, que estabelece conexões entre diferentes temas do conhecimento, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história.

A habilidade mobilizada consiste em analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo (EF06GE11).

Relacione essas discussões com os pilares da sustentabilidade e traga o preenchimento da linha do tempo para a conversa, mostrando em quais momentos essas conexões aparecem.

Caso tenha algum projeto específico no entorno da escola com essa representatividade que extrapola a escala local, esse é um importante momento de contextualização.

Solicite aos estudantes o preenchimento dos questionamentos no **Caderno do estudante** e faça com que reflitam sobre:

- De que forma nossas ações locais causam impactos globais?
- Essas ações nem sempre são negativas, como vimos em outras situações de aprendizagem, pois há intervenções que podem afetar positivamente o planeta. Discuta com o colega exemplos dessas propostas e registre no espaço a seguir.

### ODS EM FOCO

Esta situação de aprendizagem aborda aspectos da meta 2 do ODS 12, uma vez que auxilia os estudantes a iniciar a reflexão sobre usos sustentáveis dos recursos presentes no ambiente e a pensar sobre como essas ações se conectam do local para o global.

É possível que apareça nas falas dos estudantes questões referentes às relações de consumo, exploração de recursos naturais, desperdício de água, falta de energia elétrica, descarte inadequado de resíduos sólidos, além de outros problemas. Reforce a importância de pensarmos nesses impactos e também de avaliarmos nossas próprias atitudes para aprimorar o que já temos de bom.

### SISTEMATIZAÇÃO

4

Com os alinhamentos feitos, siga para a sistematização da situação de aprendizagem com a realização da **Atividade 3 do Caderno do estudante**. Nela, os estudantes devem escolher um termo que considerem importante, apresentado nas situações de aprendizagem do bimestre, e organizar uma rotina de pensamento: **Antes eu pensava que... Agora eu penso que...**



Caso ache necessário, escreva no quadro termos importantes que foram tratados até aqui, como educação ambiental, meio ambiente, impactos ambientais, sustentabilidade, entre outros. Você pode também orientar que busquem os termos no **glossário do Anexo I**.

5

Auxilie os estudantes na organização das ideias, de forma a apoiá-los na compreensão dos termos e na solução de eventuais dúvidas ou, ainda, na ampliação dos conhecimentos já conquistados por eles. Oriente-os a consultar as atividades realizadas nas situações de aprendizagem e nos registros feitos. Incentive-os a buscar na memória discussões ocorridas com toda a turma, nas atividades em grupos ou em duplas. Reforce a importância de eles escolherem um termo que achem que tenha sido o mais importante, o que mais chamou a atenção deles até aqui.

#### **AVALIAÇÃO EM PROCESSO**

Ao verificar os aprendizados dos estudantes no desenvolvimento das atividades, esteja atento a evidências que auxiliem na identificação do estágio de aprendizagem em que eles se encontram. Os termos escolhidos são importantes chaves de problematização para a situação de aprendizagem. Acompanhe-os na construção da atividade e atente para o termo escolhido e por que ele é destacado pelo estudante. Observe a capacidade de síntese na construção do conhecimento que a escolha do termo possa indicar.



## REFERÊNCIAS

---

BOEIRA, Sérgio Luís. Saber ambiental. *In: Ambiente & Sociedade*, [s. l.], ano V, n. 10, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/FrTB4tmCqVhFqVJmPKCyjBk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 dez. 2023.

BRASIL. **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1981.

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. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1999.

BRASIL. **Resolução Conama nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. Define as situações e estabelece os requisitos e condições para desenvolvimento de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. 1986. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1986.

DIA vira ‘noite’ em SP com frente fria e fumaça vinda de queimadas na região da Amazônia. **G1**, São Paulo, 19 ago. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/08/19/dia-vira-noite-em-sao-paulo-com-chegada-de-frente-fria-nesta-segunda.ghtml>. Acesso em: 4 dez. 2023.

KRZYSCZAK, Fabio Roberto. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. *In: Revista de Educação do Ideau*, [s. l.], v. 11, n. 23, jan./jun. 2016. Disponível em: [https://www.bage.ideau.com.br/wp-content/files\\_mf/9c9c1925f63120720408c5260bb0080d355\\_1.pdf](https://www.bage.ideau.com.br/wp-content/files_mf/9c9c1925f63120720408c5260bb0080d355_1.pdf). Acesso em: 5 dez. 2023.

MINUANO, Carlos. Negócios da floresta. **Uol**, São Paulo, [20--]. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/reportagens-especiais/semana-da-amazonia-empresas-e-povos-da-floresta-mostram-como-fazer-negocios-sustentaveis/#page5>. Acesso em: 5 dez. 2023.

PARÁ. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Semas estimula bioeconomia com oficina de óleos vegetais para agricultores. **Pará**: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 10 out. 2023. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/2023/10/07/semas-estimula-bioeconomia-com-oficina-de-oleos-vegetais-para-agricultores/>. Acesso em: 4 dez. 2023.







## REALIZAÇÃO

---



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO



## PARCERIA

---

*P*ORTICUS