Biomas - Amazônia

Projeto EMBRIAO +20 · Biologia no Ensino Médio

SÉRIE/ANO	DURAÇÃO	TEMA	MATERIAL
1ª a 3ª série do EM	2 aulas de 50 min	Diversidade da vida	embriao.ib.unicamp.br/embriao20/acervo/biomas-amazonia/

Episódio 1 da série de ficção Biomas do Brasil ('Bagres migradores'). Quatro amigos adolescentes — João Paulo, Tata, Thiago e Marta — viajam de barco de Manaus à vila da avó de Tata, guiados por Irani, mulher do dono do barco. Pelo caminho aparecem o clima (duas estações: inverno seco e verão chuvoso), o encontro das águas do Negro e do Solimões, a lenda do boto, a pesca da piramutaba e da dourada (bagres migradores que desovam nas cabeceiras e são ameaçados pela pesca precoce e por hidrelétricas), igarapés e igapós, vitória-régia, açaí, patauá, copaíba, carapanaúba e cupuaçu, e a noite nas redes do barco.

Objetivos

- Caracterizar o bioma Amazônia quanto a clima, hidrografia, vegetação e fauna a partir das cenas do episódio.
- Diferenciar bioma de ecossistema e localizar a Amazônia no mapa do Brasil e da América do Sul.
- Explicar o conceito de peixe migrador e as ameaças da pesca predatória e das hidrelétricas aos bagres.
- Relacionar o uso tradicional de plantas (alimentos, cosméticos, remédios) à biodiversidade e à cultura ribeirinha.

Conceitos

bioma × ecossistema · biodiversidade e megadiversidade · floresta tropical úmida · igarapé, igapó e várzea · encontro das águas · peixes migradores e desova · sobrepesca e barramentos · plantas de uso tradicional (açaí, patauá, copaíba) · povos ribeirinhos

BNCC

EM13CNT206 Discutir a preservação da biodiversidade e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais.

EM13CNT203 Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas (pesca, hidrelétricas).

EM13CNT303 Interpretar textos de divulgação científica e dados sobre temas ambientais.

Materiais

- Vídeo (baixado previamente)
- Mapa do Brasil com os biomas (IBGE) impresso ou projetado
- Ficha de observação por categoria: clima / água / plantas / animais / pessoas e cultura / ameaças
- Dados recentes de desmatamento da Amazônia (Inpe/Prodes) em uma folha
- Opcional: polpa de açaí, cupuaçu ou castanha para degustação

Passo a passo

ANTES **Bioma, ecossistema e o mapa (aula 1)** — 15 min

Pergunte o que é biodiversidade e peça exemplos; informe que o Brasil é considerado megadiverso. Pergunte o que é um bioma e quais existem no Brasil; anote. Mostre o mapa do IBGE e diferencie bioma (grande região com clima e vegetação típicos) de ecossistema (conjunto de relações entre seres vivos e meio em um local). Localize a Amazônia (cerca de metade do território) e os países que ela abrange. Entregue a ficha de observação.

- A Amazônia é um ecossistema ou um bioma? E um igarapé?
- O que vocês já ouviram sobre a Amazônia: de notícias, de família, de filmes?

DURANTE **Viagem de barco com ficha na mão** — 25 min

Exiba o episódio inteiro, pedindo que anotem na ficha tudo que aparece em cada categoria e as palavras desconhecidas (igapó, piramutaba, carapanaúba). Depois, reexiba só as cenas 5 (clima), 8 (bagres migradores) e 9–12 (igarapé/igapó e plantas) para completar a ficha. Se houver degustação, faça neste momento, ligando ao açaí e ao cupuaçu do episódio.

- Por que Irani diz que 'falta peixe' num lugar com tanto rio?
- Qual a diferença entre igarapé e igapó segundo o episódio?

DEPOIS **Ficha coletiva e o problema dos bagres** — 10 min

Monte na lousa a ficha coletiva com as contribuições dos grupos. Desenhe o ciclo do bagre migrador (estuário → cabeceiras no Peru para desovar → retorno) e marque onde a pesca precoce e uma barragem interrompem o ciclo. Pergunte quem perde com isso (peixe, pescador, frigorífico, consumidor).

- Por que pescar o peixe jovem hoje significa menos peixe daqui a cinco anos?
- Uma hidrelétrica no caminho do bagre afeta quem?

DEPOIS **Uso da floresta e desmatamento hoje (aula 2)** — 30 min

Cada grupo recebe uma planta do episódio (açaí, patauá, copaíba, carapanaúba, cupuaçu, vitória-régia) e prepara em 10 min uma fala de 1 min sobre usos citados e o que isso representa para a economia local ('floresta em pé'). Em seguida, distribua os dados recentes de desmatamento e peça que comparem com a imagem de floresta intacta do episódio: o que o vídeo não mostra? Discuta causas (pecuária, grilagem, garimpo) e políticas (unidades de conservação, fiscalização).

- O que vale mais, segundo o episódio: a floresta derrubada ou a floresta em pé? Para quem?
- O que mudou na Amazônia desde 2010, segundo os dados?

AVALIAÇÃO **Ficha, fala e carta** — 20 min

Recolha a ficha de observação individual. Tarefa final: escrever uma carta curta de Tata para a avó contando três coisas que aprendeu sobre a Amazônia e uma preocupação sobre o futuro do bioma, usando ao menos quatro termos da lista de conceitos. Avalie pelo conteúdo correto e pela articulação entre características do bioma e ameaças.

Avaliação

- Registra características corretas do bioma em todas as categorias da ficha.
- Diferencia bioma de ecossistema e localiza a Amazônia no mapa.
- Explica o ciclo do bagre migrador e as ameaças a ele.
- Relaciona biodiversidade, uso tradicional e desmatamento com dados atuais.

Instrumento: Ficha de observação + apresentação da planta em grupo + carta individual

Adaptações

ACESSIBILIDADE
É uma ficção com diálogos: para estudantes surdos, legendas são indispensáveis — se a versão disponível não as tiver, entregue o roteiro impresso (os diálogos trazem todo o conteúdo) para leitura antes e durante a exibição. Para estudantes cegos, os diálogos carregam a informação; um colega descreve as paisagens (encontro das águas, igapó, vitória-régia) nas pausas; o mapa pode ser tátil.

SEM LABORATÓRIO
Vídeo baixado em um aparelho; mapa impresso; ficha no caderno. Sem projetor, exiba em celulares por grupo. Os dados de desmatamento podem ser impressos pelo professor em uma folha.

REMOTO OU HÍBRIDO
Vídeo por link; ficha em formulário por categoria; mapa interativo do IBGE ou do TerraBrasilis (Inpe) como link; apresentações das plantas em áudio curto; carta enviada pela plataforma; debate síncrono sobre os dados.

O que mudou desde 2010. Desde o roteiro (2010) a Amazônia passou por recordes de desmatamento (2019–2022), queda a partir de 2023, secas históricas dos rios em 2023 e 2024 que isolaram comunidades ribeirinhas como a da avó de Tata, e sediou a COP30 em Belém (2025). Hidrelétricas citadas como ameaça foram construídas (Belo Monte, Jirau, Santo Antônio) com impactos documentados sobre peixes migradores — bom material para a etapa Depois.

Sequência didática EMBRIAO +20 (2027), elaborada com apoio de inteligência artificial a partir do guia do professor original (2008–2011). Material: Projeto EMBRIAO, Laboratório de Tecnologia Educacional, Instituto de Biologia, Unicamp — produzido com recursos do FNDE, MCT e MEC. Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 2.5 Brasil.