Biomas - Caatinga

Projeto EMBRIAO +20 · Biologia no Ensino Médio

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

Episódio 3 da série de ficção Biomas do Brasil ('Floresta Branca'). Esquecidos pelo ônibus da excursão escolar, os quatro amigos chegam a uma vila quase vazia da Caatinga e são acolhidos por Tonho, jovem agricultor e poeta de cordel. No caminho até o açude aparecem: a escassez de água e o açude como reserva, lagartos endêmicos, sapos cujos ovos esperam a chuva, a Caatinga como floresta exclusiva do Brasil, o significado do nome ('mata branca' na seca), o 'inverno' chuvoso do sertanejo, cactos (mandacaru, xique-xique) com espinhos no lugar de folhas e água armazenada, raízes superficiais, o juazeiro rico em vitamina C e a cultura regional (Luiz Gonzaga, forró, cordel, xilogravura).

Objetivos

- Caracterizar a Caatinga como bioma semiárido exclusivamente brasileiro, com vegetação caducifólia e chuvas concentradas.
- Explicar as adaptações de plantas e animais à escassez e à irregularidade da água.
- Reconhecer o endemismo e a biodiversidade da Caatinga, contra a ideia de 'lugar sem vida'.
- Relacionar as condições do bioma à vida e à cultura das populações do semiárido.

Conceitos

- semiárido e sazonalidade das chuvas
- vegetação caducifólia ('mata branca')
- adaptações xeromórficas (espinhos, suculência, raízes superficiais)
- endemismo
- dormência e estratégias reprodutivas dependentes da chuva
- açude e convivência com o semiárido
- cactos (mandacaru, xique-xique) e juazeiro
- cultura sertaneja (cordel, forró)

BNCC

EM13CNT202 Analisar as formas de vida e as condições ambientais favoráveis e limitantes a elas.

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

EM13CNT310 Analisar efeitos de programas de infraestrutura (água, cisternas) e identificar necessidades regionais.

Materiais

- Vídeo (baixado previamente)
- Mapa do Brasil com biomas e climograma do semiárido (chuva × mês)
- Ficha de observação: água / plantas e adaptações / animais / clima / pessoas e cultura
- Folha de planta comum e um cacto pequeno (ou fotos) para comparar superfície e espinhos
- Cópia do cordel final do episódio (transcrito do roteiro) para leitura

Passo a passo

ANTES **Deserto ou floresta?** 10 min

Pergunte como imaginam a Caatinga e anote as palavras (seca, pobre, deserto, cacto). Mostre o mapa e o climograma: chuvas concentradas em poucos meses e muito variáveis de ano para ano. Pergunte o que uma planta ou um sapo precisa 'fazer' para viver assim. Entregue a ficha e peça atenção especial às falas de Tonho.

- Um lugar que fica verde depois da chuva é deserto?
- Como um sapo sobrevive dez meses sem lagoa?

DURANTE **A caminho do açude** 15 min

Exiba o episódio inteiro com anotações na ficha e das palavras desconhecidas (endêmico, abilolou, açude). Reexiba as cenas 5 (lagarto endêmico, floresta exclusiva do Brasil), 6 (açude e sapos), 7 (mata branca e inverno chuvoso), 8 (cactos) e 9 (raízes rasas) para completar a ficha. Chame atenção para a mudança de atitude de Tata em relação ao lugar.

- O que Tonho quer dizer com 'o espinho é um tipo de folha que afinou'?
- Por que o inverno do sertanejo cai no verão do resto do país?

DEPOIS **Adaptações e convivência com o semiárido** 15 min

Monte a ficha coletiva. Compare a folha comum e o cacto: área de superfície, espinhos, tecido suculento; relacione com perda de água por transpiração e com a raiz superficial que capta chuva rápida. Discuta o endemismo (espécies que só existem ali) e o que ele implica para a conservação. Em seguida, leia em voz alta o cordel de Tonho e peça que identifiquem nele as características do bioma e a relação entre natureza e vida das pessoas; conecte açude, cisternas e convivência com o semiárido.

- Que versos do cordel falam de adaptação e quais falam de solidariedade?
- O que a vila de Tonho precisa para conviver com a seca, e não apenas 'combatê-la'?

AVALIAÇÃO **Ficha e estrofe** 10 min

Recolha a ficha individual. Tarefa: escrever uma estrofe de cordel (seis versos, rima livre) sobre uma adaptação de planta ou animal da Caatinga, com o nome do organismo e a função da adaptação. Avalie pelo conteúdo biológico correto, não pela métrica.

Avaliação

- Registra características corretas de clima, água, vegetação e fauna.
- Explica ao menos três adaptações à escassez de água com função correta.
- Usa o conceito de endemismo e o relaciona à conservação.
- Relaciona o bioma à vida das populações locais com base no episódio e no cordel.

Instrumento: Ficha de observação + estrofe de cordel com conteúdo biológico

Adaptações

ACESSIBILIDADE
Ficção com diálogos e sotaque regional: para estudantes surdos, legendas indispensáveis ou roteiro impresso. Para estudantes cegos, as falas carregam o conteúdo; o cacto e a folha dão comparação tátil (com cuidado com espinhos); o cordel é lido em voz alta.

SEM LABORATÓRIO
Vídeo baixado em um aparelho; mapa e climograma impressos; cacto de jardim ou foto. Sem projetor, exiba em celulares por grupo. O cordel pode ser copiado na lousa.

REMOTO OU HÍBRIDO
Vídeo por link; ficha em formulário; climograma como imagem; leitura do cordel em áudio; estrofes compartilhadas em mural coletivo e lidas no encontro síncrono.

O que mudou desde 2010. A Caatinga ganhou atenção com o programa de cisternas (mais de 1 milhão instaladas), a transposição do São Francisco e os parques eólicos e solares que hoje cobrem partes do

semiárido, com conflitos sobre uso da terra. A desertificação avança em núcleos do Nordeste e as secas de 2012–2017 foram as mais longas registradas. A Caatinga foi reconhecida como o bioma semiárido mais biodiverso do mundo, com dezenas de espécies descritas por ano.

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.