



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

Material Estruturado



SUBSECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL

GERÊNCIA DE CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

9.º Ano | Ensino Fundamental - Anos Finais

- ✓ TEXTUALIZAÇÃO
- ✓ PROGRESSÃO TEMÁTICA
- ✓ CURADORIA DE INFORMAÇÃO

LÍNGUA PORTUGUESA

DESCRIPTOR SAEB	DESCRIPTOR PAEBES	HABILIDADE PRINCIPAL	OBJETO DE CONHECIMENTO DA HABILIDADE PRINCIPAL	EXPECTATIVA DE APRENDIZAGEM DA HABILIDADE PRINCIPAL	HABILIDADE ASSOCIADA	OBJETO DE CONHECIMENTO DA HABILIDADE ASSOCIADA	EXPECTATIVA DE APRENDIZAGEM DA HABILIDADE ASSOCIADA	HABILIDADE DA COMPUTAÇÃO RELACIONADA
	<p>D021_P Localizar informação explícita.</p>	<p>EF89LP29/E5 Utilizar e perceber mecanismos de progressão temática, tais como retomadas anafóricas ("que, cujo, onde", pronomes do caso reto e oblíquos, pronomes demonstrativos, nomes correferentes etc.), cataforas (remetendo para adiante ao invés de retomar o já dito), uso de organizadores textuais, de coesivos etc., e analisar os mecanismos de reformulação e paráfrase utilizados nos textos de divulgação do conhecimento.</p>	<p>✓ Textualização ✓ Progressão temática</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, em textos do campo das práticas de estudo e pesquisa, mecanismos de progressão temática, tais como retomada anafórica, cataforas, organizadores textuais e coesivos. • Reconhecer, em textos de divulgação de conhecimento, mecanismos de reformulação e paráfrase. 	<p>EF89LP28 Tomar nota de vídeos, aulas digitais, apresentações multimídia, vídeos de divulgação científica, documentários e afins, identificando, em função dos objetivos, informações principais para apoio ao estudo e, quando necessário, uma síntese final que destaque e reorganize os pontos ou conceitos centrais e suas relações e que, em alguns casos, seja acompanhada de reflexões pessoais que possam conter dúvidas, questionamentos, considerações etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procedimentos de apoio à compreensão; ✓ Tomada de nota 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecer comentários e avaliações sobre os materiais audiovisuais vistos e apropriar-se de informações de divulgação científica 	
	<p>D016_P Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.</p>	<p>EF89LP24 Realizar pesquisa, estabelecendo o recorte das questões, usando fontes abertas e confiáveis.</p>	<p>✓ Curadoria de informação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a finalidade de textos que circulam no campo de atuação da vida pública ou de estudos e pesquisas, considerando a situação comunicativa, interlocutores, contexto de produção, circulação e recepção. 				

Contextualização

Caro(a) Professor(a),

Vivemos em um mundo repleto de descobertas científicas que impactam diretamente nossas vidas, da vacina desenvolvida com rapidez à explicação para fenômenos naturais e avanços tecnológicos. Nesse cenário, o **artigo de divulgação científica** tem um papel fundamental: traduzir o conhecimento técnico e acadêmico em uma linguagem clara, compreensível e acessível a todos os públicos.

Ao levar esse gênero para a sala de aula, damos aos(as) alunos(as) a chance de reconhecer que a ciência não está restrita aos laboratórios ou a universidades, ela está nos jornais, nas redes sociais, nas conversas cotidianas e, mais importante, influencia decisões e forma opiniões. Compreender o propósito desses textos — informar, esclarecer, engajar — é um passo essencial para que os(as) estudantes desenvolvam sua leitura crítica e se posicionem diante das questões científicas que afetam o mundo.

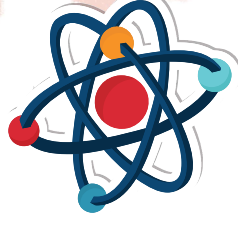
Vamos juntos(as) nessa jornada! Bom trabalho!



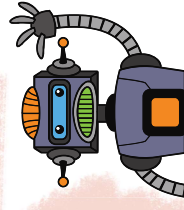
Conceitos e Conteúdos



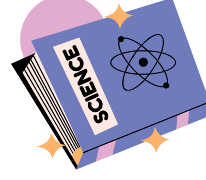
Sabe aquelas notícias que explicam descobertas científicas de um jeito que dá vontade de ler? Isso é divulgação científica! É como se alguém que entende muito de ciência pegasse um assunto complicado e dissesse: “Calma que eu vou te explicar numa boa.”



Pra que serve? Pra fazer com que todo mundo entenda a ciência, mesmo quem não é cientista! Ela transforma palavras difíceis em linguagem do dia a dia. Assim, o conhecimento não fica preso só nas universidades — ele chega às pessoas!

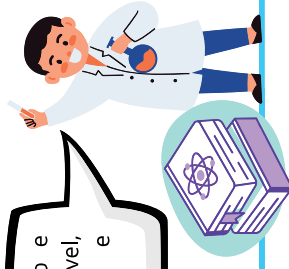


E os artigos de divulgação científica? São textos que contam essas descobertas e pesquisas de um jeito claro e interessante. É tipo contar uma curiosidade incrível para um amigo, só que com base em fatos e estudos reais.



Por que isso é importante? Porque ciência está em tudo: na comida, nos remédios, no celular, no clima, nos esportes... Se entendermos mais sobre isso, podemos fazer escolhas melhores e até nos inspirar a mudar o mundo!

Eles buscam traduzir o jargão técnico e acadêmico em linguagem compreensível, tornando a ciência mais acessível e interessante para o público em geral.



Características

dos artigos de divulgação científica

Linguagem clara e simples: esses artigos são feitos para que qualquer pessoa consiga entender — mesmo sem ser especialista no assunto. Nada de palavras científicas difíceis! A ideia é deixar o texto leve e fácil de ler.

Conexão com o dia a dia: mais do que contar o que a ciência descobriu, esses textos mostram por que isso importa. Eles explicam como aquela descoberta pode mudar a vida das pessoas ou ajudar a sociedade.

Informações de confiança: tudo o que aparece no artigo precisa ser baseado em estudos sérios, feitos por cientistas e pesquisadores respeitadíssimos. É assim que o leitor sabe que pode confiar no que está lendo.

Visual atrativo: alguns artigos podem conter imagens, gráficos e infográficos que ajudam a deixar o conteúdo mais interessante e fácil de entender.

Observe abaixo um trecho de um texto de divulgação científica:

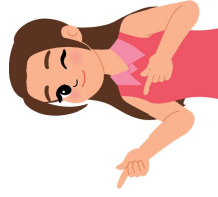
HÁBITOS SAUDÁVEIS

Vamos deixar o corpo tirar aquela soneca, descansando um pouco daquela vida dura, e falar um pouco sobre o sono. Seja qual for seu gênero — dorminhoco ou sempre ligado — o recado é o mesmo. Não basta ter uma alimentação saudável e fazer exercícios físicos: dormir também é fundamental para a saúde do corpo e da mente.

A falta de sono, ou o sono mal dormido, faz tanto estrago que a lista parece não ter fim: não dormir ou dormir mal provoca irritação, cansaço, mau humor, falta de concentração e de memória, além de alterar o metabolismo, prejudicando a digestão. Problemas com o sono podem até interferir no desempenho na escola.

O sono é tão importante que a toda hora cientistas estão realizando testes para estudar seus mecanismos e efeitos. E às vezes uma pesquisa realizada do outro lado do mundo pode modificar totalmente sua rotina. [...]

Disponível em: <http://www.canalkids.com.br/saude/habitos/durma.htm>. Acesso em 12 jun. 2025.



O texto acima usa uma linguagem descontraída e acessível, típica da divulgação científica, para explicar um tema que é importante para todos nós.



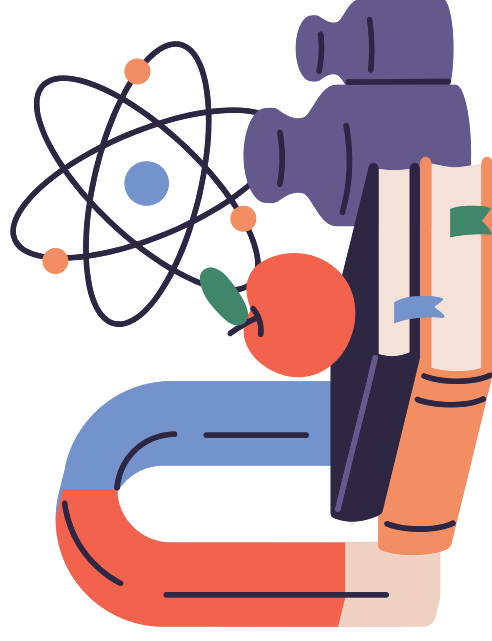
Referências

Conceitos e conteúdos:

NELSON, Professor. **Gênero Textual Artigo de Divulgação Científica**. Disponível em: <https://www.profnelsonjr.com/post/genero-textual-artigos-de-divulgacao-cientifica>. Acesso em 12 jun. 2025.

Atividades:

ROCHA, Regina Braz da Silva Santos. **Práticas de escrita: texto de divulgação científica em livro didático de português**. Linha D'Água, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 185-201, 2012.



ATIVIDADE 3

D021_P Localizar informações explícitas em um texto.

De acordo com o texto, o que a Fundação Oswaldo Cruz aponta sobre os dados de consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil?

Leia o texto abaixo.

Mortes ligadas ao uso de cigarro eletrônico

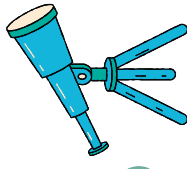
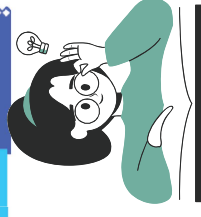
1 Até o dia 27 de setembro, ao menos 12 mortes em solo norte-americano decorrentes de sérios problemas pulmonares foram atribuídas ao uso de cigarros eletrônicos. Os óbitos ocorreram em meio ao relato de mais de 800 casos de pacientes com misteriosos distúrbios pulmonares aparentemente associados ao hábito de inalar os vapores liberados por esse tipo de produto, segundo os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos. As mortes levaram dois estados norte-americanos, Nova York e Michigan, a banir a venda de algumas formas de cigarros eletrônicos, em especial aquelas com sabores de frutas, chocolate e doces, de grande apelo a consumidores jovens e até crianças. O presidente Donald Trump acenou com a possibilidade de proibir a comercialização dos produtos com sabores para o público infante-juvenil. Os cigarros eletrônicos não contêm tabaco, mas procuram imitar as sensações do hábito de fumar. Eles podem ter variadas formas, como as de um pen drive, de uma caneta ou mesmo a de um cigarro ou charuto, e são movidos a bateria. Esses aparelhos aquecem um líquido que gera vapores inaláveis. A composição do líquido varia segundo o fabricante. Quase sempre, porém, ele contém nicotina, molécula que causa dependência, além de compostos químicos danosos à saúde e os polêmicos aditivos que dão gosto à mistura. Proibidos no Brasil, os cigarros eletrônicos foram criados na década passada sob o argumento de que seriam uma alternativa menos nociva do que os cigarros tradicionais.

Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/mortes-ligadas-ao-uso-de-cigarro-eletronico/>. Acesso em: 14 de jun. de 2025.

ATIVIDADE 5

D016_ Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.

- O objetivo comunicativo desse texto é
- A) alertar sobre os benefícios dos cigarros eletrônicos no tratamento do vício.
 - B) defender a liberação dos cigarros eletrônicos em países como o Brasil.
 - C) informar sobre os riscos do uso de cigarros eletrônicos com base em dados.
 - D) relatar experiências pessoais com o uso de cigarros eletrônicos no dia a dia.



Importância da divulgação científica:

- **Democracia mais forte:** a ciência ajuda as pessoas a tomarem decisões com base em informações verdadeiras e confiáveis. Por isso, é importante que todos tenham acesso ao que os cientistas descobrem.
- **Cuidar do planeta com consciência:** a ciência é essencial para resolver os problemas ambientais. Quando a população entende como o meio ambiente funciona, pode ajudar a proteger a natureza e promover um futuro mais sustentável.

- **Criatividade e inovação na veia:** a ciência inspira novas ideias e soluções. Quanto mais as pessoas aprendem sobre ciência, mais elas conseguem criar, inventar e transformar o mundo ao seu redor.



Divulgação científica no Espírito Santo:

No Espírito Santo, a divulgação científica é promovida por meio de diversos mecanismos, incluindo a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) e iniciativas como a Jornada Capixaba de Ciência e Inovação, que visam estimular o conhecimento científico entre a população. A Semana Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação e o Desafio da Natureza Urbana também são exemplos de iniciativas que contribuem para a divulgação científica no estado.

Clique aqui, conheça o site da FAPES e fique por dentro de suas publicações.



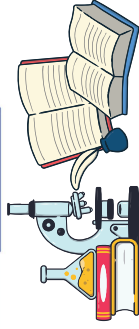
The screenshot shows the FAPES website interface. At the top, there is a search bar and a 'Fale Conosco' button. Below that, a navigation menu lists: PÁGINA PRINCIPAL, INSTITUCIONAL, CONVATO, LEGISLAÇÃO, LICITAÇÕES, and ENTRES. A main banner features the text 'Fapes. Há 20 anos investindo em formação científica.' and an image of people in a meeting. A social media icon for Facebook is also visible.

Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/>. Acesso em 12 jun. 2025.



Espírito Santo

Ciência no



• Iniciais de educação:

A Fecisc e a Fecinc, feiras de ciências e tecnologia, desempenham um papel fundamental no estímulo à pesquisa científica entre estudantes da educação básica e técnica, conectando escolas e incentivando a cultura da ciência.

• Ciência cidadã:

O Desafio da Natureza Urbana, que ocorre em Santa Teresa, é um exemplo de ciência cidadã, onde a participação da população ajuda a identificar e monitorar espécies na Mata Atlântica, contribuindo para a conservação da biodiversidade.

• Divulgação em instituições de ensino:

A Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) possui um núcleo de divulgação científica que visa promover a visibilidade e o acesso ao conhecimento científico e artístico produzido pela instituição.

• Parcerias:

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) organiza reuniões regionais no Espírito Santo, buscando integrar a comunidade científica e promover a divulgação científica.



Em fevereiro deste ano, ocorreu a Reunião Regional do Espírito Santo, na Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), com a missão: a retomada da Secretaria Regional da SBPC no estado.

18/02/2025

Reunião Regional da SBPC no Espírito Santo busca integrar comunidade científica da região

Evento tem entre seus objetivos reabrir Secretaria Regional da entidade no estado; programação começa nesta quarta-feira (19/02) e seguirá até o dia 21, com atividades gratuitas e abertas a todos



As Reuniões Regionais realizadas pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) têm alguns objetivos centrais: trazer a Ciência nos debates da atualidade, popularizar o acesso à Ciência para as pessoas e organizar e centralizar a comunidade científica local. Neste sentido, a Reunião Regional do Espírito Santo, que começará

Disponível em: <https://portalsbpcnet.org.br/noticias/reuniao-regional-da-sbpc-no-espírito-santo-busca-integrar-comunidade-cientifica-da-região/>. Acesso em 12 Jun. 2025.



Clique aqui e confira o texto na íntegra.

Além do reconhecimento desses alimentos como fator de risco para doenças, os autores do trabalho recomendam a adoção pelos governos de medidas regulatórias e fiscais que permitam à população fazer escolhas mais saudáveis. As conclusões do estudo são apresentadas em artigo da revista científica American Journal of Preventive Medicine.

“Alimentos ultraprocessados são formulações industriais feitas a partir de substâncias derivadas de alimentos e aditivos alimentares cosméticos, com pouco ou nenhum alimento in natura ou minimamente processado”, explica ao Jornal da USP o primeiro autor do artigo e pesquisador da Fiocruz Brasília e do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (Nupens) da USP, Eduardo Nilson. “Esses alimentos são frequentemente ricos em energia e nutricionalmente desequilibrados, pois são altos em sódio, gorduras e açúcar. Eles contêm ingredientes e processos que criam produtos altamente palatáveis, convenientes e de baixo custo, com potencial para substituir alimentos in natura ou minimamente processados e preparações culinárias”.

“As evidências sobre os riscos à saúde dos ultraprocessados aumentaram significativamente nas últimas décadas”, destaca Nilson. “Por exemplo, uma recente revisão ampla de múltiplos estudos revelou que o consumo desses alimentos está associado a um risco de 32 doenças, principalmente as crônicas não transmissíveis, como obesidade, doenças cardiovasculares, doenças digestivas, diabetes e até problemas de saúde mental, incluindo depressão.”

O estudo analisou dados de consumo alimentar e mortalidade de oito países com dados nacionais detalhados de consumo alimentar disponíveis: Austrália, Brasil, Canadá, Chile, Colômbia, Estados Unidos, México e Reino Unido, apresentando diferentes níveis de consumo de ultraprocessados, variando de 15% das calorias na Colômbia até perto de 55% nos Estados Unidos e Reino Unido. “Foi verificado, nesse sentido, que a mortalidade prematura atribuível variava de 4% até perto de 14% das mortes”, aponta o pesquisador. “Ou seja, mesmo em cenários de consumo relativamente menor desses alimentos já existe uma carga relevante sobre a saúde das populações e, quanto maior o consumo, maior o impacto na mortalidade.”

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/aumento-do-consumo-de-ultraprocessados-eleva-risco-de-morte-precoce/>. Acesso em: 14 de Jun. de 2025.

GLOSSÁRIO

Ultraprocessados: Alimentos fabricados pela indústria com muitas etapas e ingredientes artificiais (como corantes, aromatizantes e conservantes). Ex: salgadinhos, refrigerantes, bolachas recheadas.

In natura: Alimento consumido do jeito que vem da natureza, sem modificações. Ex: frutas, legumes, ovos, leite.

Morte prematura: Morte que acontece antes da idade esperada ou média da população.

Doenças crônicas não transmissíveis: Doenças que se desenvolvem ao longo do tempo e não são causadas por vírus ou bactérias. Ex: diabetes, obesidade, hipertensão, doenças do coração.

Nutricionalmente desequilibrados: Alimentos que não têm os nutrientes necessários na quantidade certa para manter o corpo saudável. Ex: muito sal, gordura ou açúcar.

Palatáveis: Que têm sabor agradável, que dão vontade de comer.

Convenientes: Fáceis e rápidos de preparar ou consumir.

Regulatórias e fiscais (medidas): Regras e impostos criados pelo governo para controlar ou influenciar o consumo de certos produtos, como limitar a venda ou aumentar o preço.

ATIVIDADE 1

D016_ Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.

O objetivo comunicativo desse texto é

- A) informar o leitor sobre aspectos do bioma Mata Atlântica.
- B) apresentar curiosidades sobre as regiões turísticas do Brasil.
- C) relatar experiências pessoais sobre passeios à beira-mar.
- D) criticar a destruição das áreas naturais litorâneas.

ATIVIDADE 2

D021_P Localizar informações explícitas em um texto.

O texto "Passeio por um bioma à beira-mar" apresenta características do gênero artigo de divulgação científica. Aponte dois elementos do texto que mostram que ele pertence a esse tipo de gênero textual.

Leia o texto abaixo.



Aumento do consumo de ultraprocessados eleva risco de morte precoce

Pesquisa com base em dados alimentares de oito países, inclusive o Brasil, indica que aumento de 10% dos alimentos ultraprocessados na dieta eleva risco de morte precoce em 3%

Estudo liderado por pesquisadores da USP e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a partir de dados de consumo alimentar em oito países, mostra que a cada 10% de aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados o risco de morte prematura sobe 3%. A pesquisa estimou que, conforme a quantidade de ultraprocessados na dieta em cada país, as mortes precoces que podem ser atribuídas a esses alimentos variam de 4% até cerca de 14%.

1

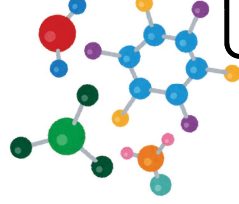
5



Produção de artigo de divulgação científica

Para fazer um artigo de divulgação científica, é importante seguir as seguintes etapas:

- **Escolha um tema:** o primeiro passo é escolher um tema que seja interessante e relevante para o público-alvo. O tema deve ser algo que as pessoas possam entender e se interessar.
- **Pesquise o tema:** depois de escolher o tema, é importante fazer uma pesquisa para reunir informações sobre ele. As informações podem ser obtidas em livros, artigos científicos, revistas, jornais e outros meios de comunicação.
- **Organize as informações:** depois de reunir as informações, é importante organizá-las de forma lógica. O texto deve ser dividido em partes, cada uma delas com um tópico específico.
- **Escreva o texto:** a próxima etapa é escrever o texto propriamente dito. O texto deve ser escrito de forma clara, objetiva e acessível. É importante evitar o uso de jargões científicos e termos técnicos.
- **Revise o texto:** depois de escrever o texto, é importante revisá-lo para corrigir erros gramaticais e ortográficos. Também é importante verificar se o texto está claro e informativo.



Escaneie o QR Code ao lado e assista à videoaula sobre textos de divulgação científica:



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jGzGBNIEg>. Acesso em 12 jun. 2025.

Material Extra



✓ Livro Didático "Araribá Conecta- Português", PNLD 2024 do Ensino Fundamental.

Pdf do arquivo disponível em:
<https://pnld.moderna.com.br/wp-content/uploads/2023/05/EDIT-Ararib%C3%A1-Conecta-Portug%C3%AAs-9-ano-.pdf>

Conteúdo e atividades: "Produção de texto", pp. 168-169 (no pdf).



Atividades

Leia o texto abaixo.

Passeio por um bioma à beira-mar

A Mata Atlântica é o terceiro maior bioma brasileiro em extensão, perdendo somente para a Amazônia e o Cerrado. Localizada em uma região com clima mais úmido, com muita chuva durante o ano todo, principalmente nas regiões mais próximas do mar, a Mata Atlântica se estende do Rio Grande do Sul ao Piauí, passando por grandes cidades, como Rio de Janeiro e São Paulo, além de alcançar os estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul. Sua área também adentra parte do Paraguai e da Argentina. Esse bioma tem surpresas guardadas por onde passa, revelando uma grande variedade de vegetação, conforme avança pelo território brasileiro.

Vegetação variada

Os ecossistemas costeiros, naturais da Mata Atlântica, como as restingas, têm solos arenosos e pobres em nutrientes. São ambientes expostos ao Sol forte e aos ventos. Mesmo assim, muitas plantas e animais vivem ali, porque se adaptaram a essas condições desafiadoras.

Mas a vegetação varia bastante conforme a distância do mar. Pertinho da praia, por exemplo, há gramíneas, cactos e bromélias, chamada vegetação herbácea. Um pouco mais para dentro, aparecem os arbustos. Mais além, árvores maiores formam as florestas de restinga. Todas essas vegetações são lar de muitos insetos, sapos, lagartos, caranguejos, aves e pequenos mamíferos. Cada tipo de planta cresce de acordo com o solo e a quantidade de água disponível.

Berçário natural

Os manguezais também fazem parte dos ecossistemas costeiros presentes na Mata Atlântica e têm como característica marcante uma vegetação muito resistente, com florestas com solo alagado, salino e com pouco oxigênio. É por isso que as plantas dos manguezais desenvolvem raízes diferentes, que ficam expostas na superfície do solo, para absorver mais oxigênio do ar.

Você já deve ter ouvido falar que os manguezais são como berçários naturais para várias espécies de importância ecológica, econômica e social, como peixes, caranguejos, aves e mamíferos que nascem ou se alimentam ali. Isso é mesmo verdade. E tem mais: os manguezais ajudam a filtrar a água salgada e proteger o litoral.

[...]

Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/passeio-por-um-bioma-a-beira-mar/>. Acesso em: 14 de jun. de 2025.

