

CARTA AO PROFESSOR

Olá, professores

Uma alegria tê-los como parte do Mundo Integrado.



Este material é fruto de um sonho de dois irmãos cariocas que cresceram amando a literatura, a história e a geografia. Não por acaso, Felício Freire tornou-se professor de História e Janaína Mourão professora de Geografia. Crescer na cidade maravilhosa significou perceber que a beleza está na integração de diversos ambientes. Da Mata Atlântica às belíssimas praias, do morro ao asfalto. As caminhadas no centro da cidade, no qual nasceu a cidade, em que cada esquina se viaja do período colonial aos tempos contemporâneos. Famílias oriundas de diversos estados do Brasil, com ancestralidade ibérica, indígena, africana e de tantas outras origens. O Brasil é um país de característica universal, onde estão grande parte das etnias do planeta integradas em um caldo (ou seria uma sopa?) temperada de forma singular, pois une o todo de forma única. O Brasil que nasceu no litoral e desenvolveu-se até o interior, adentrando a misteriosa Floresta Amazônica e o encantador Pantanal. Do Rio Ailã ao Chuí, o brasileiro é falante da última flor do Lácio, a mais bela língua originada do latim, melódica e profunda, que foi matéria para grandes artistas da palavra como Camões, Padre Antônio Vieira, Machado de Assis, Fernando Pessoa, Graciliano Ramos, Cecília Meireles, entre tantos outros.

O Brasil merece um material didático que tenha por objetivo abranger sua complexidade com a simplicidade necessária para chegar no coração de professores e alunos. Precisamos de um ensino que restaure a vocação do brasileiro de ser artífice da palavra, conhecedor de sua história, amante de sua geografia e ousado cientista e artista. Somos a terra de Joaquim Nabuco, Ruy Barbosa, Barão do Rio Branco, Euclides da Cunha, Guimarães Rosa, Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, César Lattes, Vitor Meireles, Carlos Gomes e Heitor Vila Lobos. No século XIX, o imperador Dom Pedro II era poliglota, tradutor de obras literárias francesas e árabes, profundo conhecedor da história e geografia do Brasil e amante da botânica e das inovações tecnológicas. D. Pedro II foi responsável pela replantação da floresta da Tijuca, maior floresta urbana do mundo, no Rio de Janeiro, e por trazer o telefone para o Brasil, segundo país do mundo a ter aquela tecnologia.

Por esse motivo, este material abrange história, geografia, ciência, literatura e arte.

Trabalhar com o **Mundo Integrado** é restaurar o espírito de ser brasileiro para que possamos trabalhar por uma nação mais justa, pacífica e feliz, com crianças e jovens realizados no campo moral, intelectual, social e emocional.

Venha conosco fazer parte desta jornada.



Mundo Integrado 4 – História, Geografia e Ciências
Manual do professor – 4º ano - (Ensino Fundamental – Anos Iniciais)
Copyright © Geomaravilhamento, 2025

ELABORADORES DE ORIGINAIS

Janaina Mourão é casada e mãe de três filhos. Licenciada em Geografia pela UnB, é mestre pela UFG e doutora pela UnB na mesma área. Possui especialização em educação clássica pela FASEM e formação como mediadora nos programas PEI Standard e PEI Basic do Feuerstein Institute, em Israel. Atuou como professora visitante na Graduate School of Education da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos.

Desde 2010, dedica-se à formação de professores. Atuou como professora substituta na Universidade Federal de Goiás e coordenadora de formação docente no Grupo Ânima. Em 2019, fundou a EducaEthos, escola voltada para a formação humana de professores.

Felício Freire é formado em história e pedagogia. Natural do Rio de Janeiro, é casado e pai de três filhas. Trabalhou por dez anos na docência, ministrando aulas em escolas públicas e particulares, além de cursos preparatórios para concursos militares e diplomacia. Hoje, atua como professor, palestrante e produtor de materiais didáticos de história e literatura.

Além do ensino de história, domina o ensino de literatura clássica e infanto-juvenil. Há cinco anos desenvolve projetos pedagógicos que orientam crianças, jovens e professores a utilizarem a boa literatura na formação de valores, capacidades linguísticas e interpretação simbólica.

Direção geral

Moysés Gori Felipe

Direção editorial, conteúdo e imagens

Sarah Queiroz

Referências textuais e visuais

Marcus Vinícius Duarte Rodrigues

Análise pedagógica

Marcus Vinícius Duarte Rodrigues

Colaboração técnica e organização do conteúdo

Emanuelle Geovana

Vinicius Aleixo Silvestre

Ítalo Ângelo de Oliveira Dias

Lucas Queiroz

Revisão de textos

Ruy Fabiano

Revisão de diagramação e arquivos

Higgara Resende

Projeto Gráfico e Diagramação

Luciane Vasconcelos

Equipe de diagramação

Maisa Michele Leepkaln

Daniele Tondato

Capa

Diego de Jezus

Impressão e acabamento:

Cipola gráfica e editora Ltda

Reprodução proibida: Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998 Todos os direitos reservados.

EDUCAETHOS - ESCOLA DE FORMAÇÃO HUMANA

Avenida do Contorno, 2905, sala 408,
Santa Efigênia – Belo Horizonte-MG
Brasil – CEP 30110-915

Vendas e atendimento: Tel. (31) 99129-8190
<https://loja.geomaravilhamento.com.br/>

2025

Impresso no Brasil

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Mundo integrado 4: história, geografia e ciências:
manual do professor : 4º ano : ensino fundamental : anos iniciais /
autores responsáveis Janaina Mourão e Felício Freire ;
obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida
pela Geomaravilhamento. – 1. ed. –
Belo Horizonte : Geomaravilhamento, 2025.

Componente: História, Geografia e Ciências.
ISBN 978-65-83872-10-4 (manual do professor)



LIVRO
PROFESSOR
01

— COLEÇÃO MUNDO INTEGRADO

Mundo Integrado, título desta publicação, expõe um conceito inovador em matéria pedagógica. Em vez da prática usual de segmentar o conhecimento, burocratizando-o, conecta-o de maneira multidisciplinar.

Temas como história, geografia e ciências, literatura, entre outros, apresentam-se interconectados na realidade. Não há uma fronteira nítida entre, por exemplo, história e geografia. São disciplinas interdependentes.

Onde começa e onde termina cada uma delas? O certo é que não é possível prescindir de uma quando se examina a outra. E isso ocorre de um modo geral em relação ao conhecimento e aos fenômenos que o contém. Por que então segmentá-los na exposição de suas funções e características? Um texto literário, frequentemente, abre portas multidisciplinares, a começar pela sua própria estrutura narrativa.

Obras clássicas, como *Ilíada* e *Odisseia*, dizem mais da história, cultura e religião gregas que toda a documentação histórica a respeito. Um conto de Machado de Assis diz mais a respeito dos costumes e mentalidade do Brasil do Segundo Reinado que a narrativa histórica convencional. A geografia nos fala da Terra e de seus fenômenos, mas não há como dissociá-la do comportamento do homem ao longo de sua caminhada no Planeta. E isso é também história.

Mundo Integrado integra tudo isso. Torna não apenas mais interessante ao aluno a absorção do conhecimento, como o enriquece, permitindo que vislumbre para além das conexões inerente à Realidade, a magnífica obra da Criação Divina. O Conhecimento revela Deus. E Deus é Uno e plenamente integrado ao mundo que criou.

O mérito deste trabalho inovador – da concepção à execução – é de uma dupla de jovens professores, os irmãos Janaína Mourão e Felício Freire, que amam o ofício

que abraçaram e a ele se dedicam como a um sacerdócio. Zelosos da tradição, mostram-se atentos aos caminhos de renovação que não cessam na caminhada humana dentro do Tempo.

A coleção Mundo Integrado está organizada da seguinte forma:

- **Mundo Integrado 1 - 1º ano - MI1**
- **Mundo Integrado 2 - 2º ano - MI2**
- **Mundo Integrado 3 - 3º ano - MI3**
- **Mundo Integrado 4 - 4º ano - MI4**
- **Mundo Integrado 5 - 5º ano - MI5**

1.1 PROPOSTA TEÓRICO METODOLÓGICA

A nova coleção de materiais didáticos proposta para o ensino fundamental tem como base a integração entre as áreas de História, Geografia e Ciências, estruturada a partir de uma obra literária central que serve como fio condutor para o aprendizado interdisciplinar. Essa abordagem permite que os conteúdos de cada área se conectem de forma significativa para os alunos, favorecendo a construção de um conhecimento integrado do mundo, onde fatos históricos, características geográficas e fenômenos científicos sejam compreendidos em suas inter-relações.

A escolha de uma obra literária como ponto de partida é fundamentada na capacidade da literatura de despertar o imaginário e envolver as crianças em narrativas. A cada capítulo ou trecho da obra, o professor apresenta situações que podem ser exploradas do ponto de vista histórico, geográfico e científico. Por exemplo, uma narrativa de um herói mesopotâmico permite reflexões multidisciplinares: história da ocupação do território e da formação do povo; importância dos rios para locomoção e produção de alimentos; o impacto das estações do ano na sobrevivência dos povos, e outros.

Após a contação da história pela professora ou pela leitura compartilhada, as crianças são motivadas a narrar o enredo por conta própria, respondendo a perguntas feitas pelo professor. Essas perguntas são cuidadosamente elaboradas para guiar a interpretação da obra através de diferentes perspectivas. Perguntas como “Você consegue imaginar como as pessoas viviam na época em que essa história aconteceu?” (História), “Como deve ser o lugar onde isso ocorreu?” (Geografia) ou “Que fenômenos da natureza estavam presentes nessa situação?” (Ciências) levam as crian-

ças a observar, pensar e ampliar seu repertório ao conectar os conteúdos de forma concreta. Essa prática fomenta tanto a capacidade de narrar quanto a habilidade de refletir sobre questões interdisciplinares em múltiplos contextos.

A integração entre História, Geografia e Ciências é essencial para o desenvolvimento de competências gerais descritas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como o pensamento crítico, a argumentação, e a valorização da diversidade socio-cultural e ambiental. Quando os conteúdos das três áreas se articulam, os alunos conseguem perceber que os temas escolares não são fragmentos isolados, mas parte de uma realidade maior, onde tudo está conectado. Por exemplo, ao abordar a característica ambiental da Caatinga (Ciências), é possível explorar os contextos históricos que levaram a ocupação local (História) e as migrações resultantes das dificuldades impostas pela natureza (Geografia).

Essa abordagem metodológica também coloca a criança no centro do processo de aprendizagem, valorizando sua motivação e estimulando seu protagonismo. Ao narrar a história com base nas perguntas do professor, os alunos constroem suas próprias conexões, desenvolvem a oralidade e a criatividade, além de ganhar confiança para comunicar suas ideias. Por meio desse percurso, o professor deixa de ser apenas um transmissor de conhecimentos e assume o papel de mediador.

Portanto, essa coleção busca oferecer mais do que um material didático; ela propõe um novo olhar para a educação no ensino fundamental. Ao integrar história, geografia e ciências a partir de uma obra literária, garantimos que o aprendizado seja significativo, prazeroso e alinhado às necessidades de uma sociedade que exige uma compreensão ampla, crítica e respeitosa sobre a complexidade do mundo em que vivemos.

1.2 RECURSOS DIDÁTICOS DA COLEÇÃO

A coleção Mundo Integrado foi concebida com um conjunto diversificado de recursos pedagógicos, cuidadosamente selecionados para promover uma aprendizagem profunda, significativa e verdadeiramente interdisciplinar. Longe de serem meros complementos, esses recursos são o coração da nossa proposta, desenhados para engajar os alunos e construir pontes entre as áreas de História, Geografia e Ciências de forma orgânica. Acreditamos que a riqueza e a variedade desses recursos, aliadas a uma prática efetiva do professor, pode contribuir consideravelmente com o aprendizado das crianças. Os recursos didáticos da coleção incluem:

Obras Literárias: utilizamos a literatura em suas diversas formas como a espinha dorsal de nossa abordagem integrada. As narrativas, sejam elas poéticas, ficcionais, históricas ou folclóricas, têm o poder inigualável de despertar o imaginário e transportar os alunos para outros tempos e lugares. Através de um poema, uma canção, um mito ou uma epopeia, podemos explorar o contexto histórico de sua



tério podem enriquecer a compreensão e a imersão dos alunos na trama.

- **Contato visual:** se possível, faça contato visual com os alunos durante a leitura. Isso os mantém conectados, demonstra que você está atento à reação deles e os convida a participar ativamente da experiência.
- **Ambiente acolhedor:** crie um ambiente propício à escuta. Pode-se pedir que os alunos se acomodem confortavelmente, ou que fechem os olhos em momentos específicos da história para que possam imaginar melhor as cenas.
- **Modelagem de um leitor:** ao ler de forma engajadora, o professor modela o que significa ser um leitor ativo e apaixonado. Isso inspira os alunos a desenvolverem suas próprias habilidades de leitura e a buscarem o prazer na exploração de textos.

Lembre-se que o objetivo é transportar os alunos para o universo da história, estimulando sua imaginação e preparando o terreno para as descobertas interdisciplinares que se seguirão. A leitura engajadora é o primeiro passo para um aprendizado que transcende as páginas do livro.

1.3.3 COMO FAZER A NARRAÇÃO

A prática da narração é um dos pilares da nossa coleção, inspirada profundamente nos princípios de Charlotte Mason, uma educadora que acreditava que as crianças devem fazer o trabalho de aprender por si mesmas. A narração não é um mero resumo, mas um exercício ativo de compreensão, assimilação e expressão do que foi lido ou ouvido. O professor atua como um guia, estimulando a criança a recontar a história em suas próprias palavras, com o máximo de detalhes possível e, idealmente, capturando um pouco do estilo e da linguagem do texto original.

A narração é o ato de a criança “recrear em suas próprias palavras e memórias, um registro das coisas que leu” (MASON, 2001, p. 19). Não se trata de resumir ou decorar, mas de processar internamente o conteúdo, organizá-lo e expressá-lo de forma coerente. É um método que estimula a atenção plena e a retenção, pois o aluno sabe que precisará recontar a história, o que o motiva a ouvir/ler com mais propósito.

A narração é o “primeiro passo do treinamento retórico” (MASON, 2001, p. 25). Ela desenvolve uma fluência natural na fala e, por extensão, na escrita. Ao recontar textos bem escritos, os alunos “estão armazenando em suas mentes uma base imitativa de palavras, frases, sintaxe e estilo dos melhores autores” (*Charlotte Mason and the Trivium*, p. 25). Isso fortalece a capacidade de atenção, a memória, a organização do pensamento e a construção de frases e ideias próprias, elementos cruciais para todas as áreas do conhecimento (História, Geografia e Ciências). A narração também ajuda o professor a perceber o que o aluno realmente compreendeu do texto, con-

forme Charlotte Mason afirmava: “o que uma criança pode contar, disso podemos ter certeza que ela sabe; e o que ela não pode contar, ela não sabe” (MASON, 2001, p. 8)

Após a leitura engajadora da história inicial, o convite à narração é feito. O professor deve propor, de forma clara e motivadora: “Quem pode me contar a história que acabamos de ler/ouvir? Contem com suas palavras, como se estivessem explicando para alguém que não estava aqui.”

O professor não deve interromper a criança enquanto ela narra. Seu papel é de escuta atenta e encorajamento. Após a narração de um aluno, pode-se convidar outros a adicionar detalhes ou corrigir (gentilmente) alguma informação que possa ter sido omitida ou compreendida de forma diferente. Em seguida, o professor, ao liderar uma segunda conversa, guia os alunos na discussão das ideias centrais, das conexões com as diferentes áreas do conhecimento e das implicações do texto, aprofundando a compreensão e o raciocínio.

Para manter a prática interessante e desafiadora, o professor pode variar as formas de narração, conforme sugerido no material de referência:

- **Narração oral individual:** Chame aleatoriamente um aluno para recontar a história.
- **Narração em duplas ou grupos:** Os alunos recontam a história uns para os outros, aumentando a participação.
- **Narração em sequência (String Narration):** Um aluno começa a contar, e o professor o interrompe, pedindo que outro aluno continue de onde o anterior parou. Isso garante que todos estejam atentos e prontos para participar.
- **Narração Escrita:** Os alunos escrevem a história em seus cadernos ou em um espaço específico do livro. Essa é uma forma excelente de envolver 100% da turma e desenvolver as habilidades de escrita, enquanto o conhecimento é fixado.

Ao incorporar a narração como uma prática regular, o professor está oferecendo aos alunos uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas e comunicativas, preparando-os para serem aprendizes autônomos e pensadores críticos em todas as disciplinas.

Após a narração o professor pede que respondam as perguntas disponíveis no material.



1.3.4 COMO CONDUZIR AS ATIVIDADES DE OBSERVAÇÃO

Sempre que o plano de aula requisitar a observação o professor deve seguir os passos a seguir. É importante mencionar que antes da primeira observação o professor deve explicar como ela funciona e anunciar que farão o mesmo procedimento com frequência ao longo das aulas. Nesse primeiro momento o professor pode dialogar com eles “por que vocês acham que é importante observar?”. Assim ele possibilitará que os alunos compreendam o método.

Etapas:

1. O professor disponibiliza uma imagem ou um objeto, diante da turma, para observação (o material a ser observado também pode estar nos cadernos geográficos individuais)
2. O professor pede aos alunos que observem com atenção. Essa etapa deve acontecer em silêncio a não ser que seja em dupla/grupo. Neste caso os alunos poderão conversar sobre o que estão vendo.
3. Após um tempo, o professor pede que digam tudo o que viram. O professor tem a opção de deixar que os alunos falem livremente, pedir que levantem a mão e então chama um de cada vez ou o professor chama os alunos nominalmente para compartilharem. A primeira opção é a menos indicada pois gera bagunça e nem todos se ouvem (apenas com turmas bem pequenas pode funcionar bem).
4. O professor comenta sobre tudo o que foi dito e explica a imagem ou o objeto.
5. *(opcional)* → os alunos devem anotar tudo o que foi explicado.
6. **Pronto!** Agora a atividade referente à imagem ou ao objeto, pode iniciar.

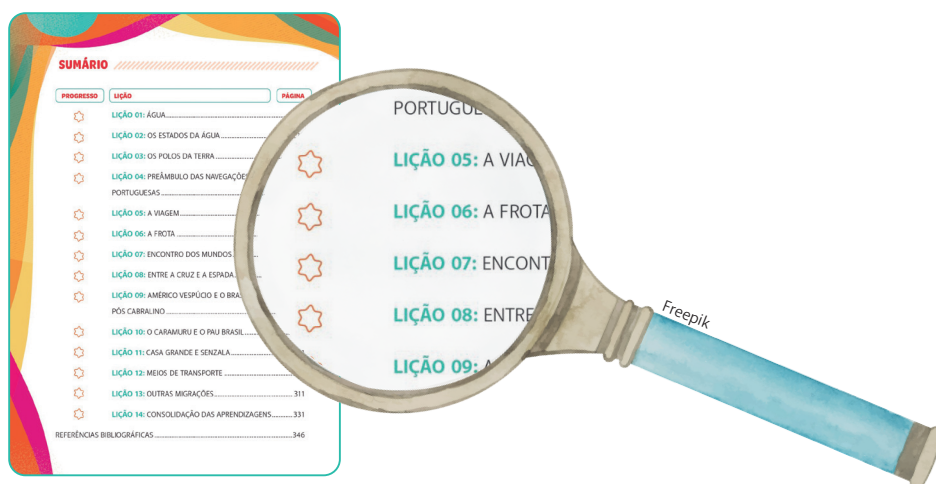
LIVRO PROFESSOR 02

ESTRUTURA DO LIVRO DO ALUNO

O livro do aluno foi cuidadosamente estruturado para oferecer uma experiência de aprendizagem clara, interativa e integrada, trabalhando simultaneamente História, Geografia e Ciências em cada lição. Essa organização visa não apenas a facilitar o desenvolvimento das habilidades e competências, mas também a engajar a criança.

Cada livro é composto por até **15 lições**, muitas vezes divididas em seções que seguem uma lógica planejada e conectada ao propósito interdisciplinar da coleção. Todas as lições culminam na **“Lição de Consolidação da Aprendizagem”**, que fecha o material com uma revisão geral dos conhecimentos adquiridos, garantindo que os conceitos principais de História, Geografia e Ciências foram compreendidos.

Além disso, o **sumário é estruturado de forma interativa**, com um sistema de estrelas ao lado do nome de cada lição. Essas estrelas podem ser pintadas pelas crianças assim que cada lição for concluída, criando um senso de realização e progresso. Esse recurso visual simples promove o engajamento e ajuda a desenvolver o sentimento de responsabilidade pelos próprios avanços.



2.1 ESTRUTURA DE CADA LIÇÃO

- 1. História de Abertura** → cada lição começa com uma história, que funciona como fio condutor para os conteúdos que serão explorados. Essa história pode ser uma obra literária, conto, carta histórica, mito, fábula, poema ou música. Essa abordagem cria um contexto emocional e significativo para atrair o interesse sobre os temas que serão estudados.
- 2. Narração** → após a leitura ou contação da história, a narração entra em cena. Essa etapa é um momento essencial do aprendizado, em que os alunos são incentivados a recontar o que ouviram com suas próprias palavras. Através de perguntas orientadoras do professor, os estudantes aprofundam a compreensão do enredo, dos conceitos centrais e dos assuntos que conectam História, Geografia e Ciências nessa narrativa inicial. A narração fortalece a capacidade de atenção, memória, oralidade e organização do pensamento.
- 3. Exploração dos Conteúdos** → após a narração, mergulhamos nos conteúdos específicos de História, Geografia e Ciências, sempre com foco interdisciplinar. As matérias são exploradas de forma integrada, mostrando como os conceitos estão conectados na realidade. As explorações são acompanhadas de atividades interativas – como mapas, experimentos, análise de imagens, discussões e pequenos projetos – que tornam o aprendizado ativo e reflexivo.
- 4. Lição de Consolidação da Aprendizagem** → a última lição do livro é sempre dedicada à revisão geral do material, chamada Consolidação da Aprendizagem. Esse momento especial é uma oportunidade de olhar para grande parte do que foi estudado de maneira integrada. Essa abordagem reforça a fixação do conteúdo e assegura que o aluno complete o material com uma compreensão sólida do que aprendeu em História, Geografia e Ciências – e, mais importante, como esses temas dialogam entre si.

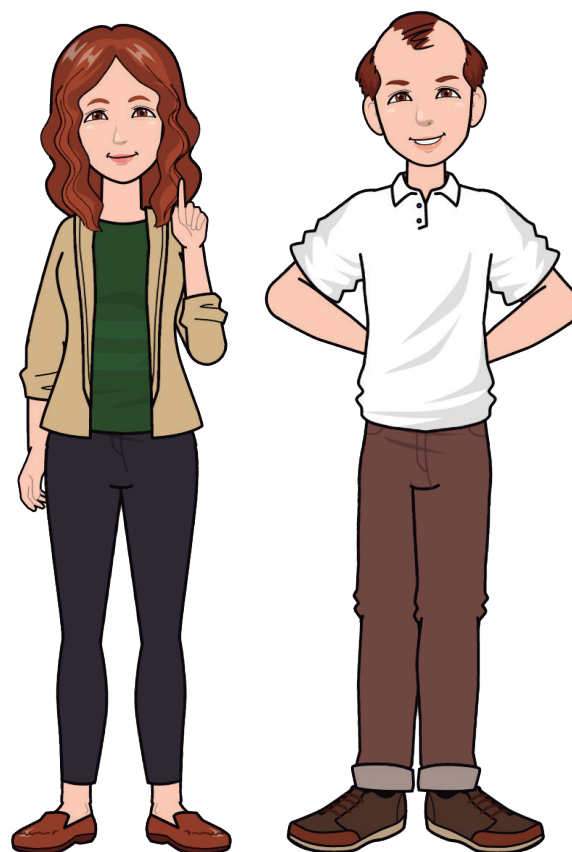
A estrutura do livro do aluno, portanto, tem como objetivo firmar o aprendizado interdisciplinar sem sobrecarregar a criança. Cada componente do livro foi pensado para criar uma jornada educativa prazerosa e significativa, ao mesmo tempo que promove autonomia, reflexão e um senso crescente de domínio sobre os conteúdos aprendidos. Assim, garantimos que os alunos não apenas aprendam, mas se encantem com a descoberta desse mundo fascinante e integrado criado por Deus.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

3.1 AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

A avaliação diagnóstica é parte da avaliação formativa, e tem como objetivo saber qual é a base que os alunos possuem sobre determinado tema, de modo que sejam capazes de acompanhar, ou não, o que será ensinado em seguida.

Antes da aplicação do Mundo Integrado 4, o professor pode realizar as seguintes atividades como avaliação diagnóstica:

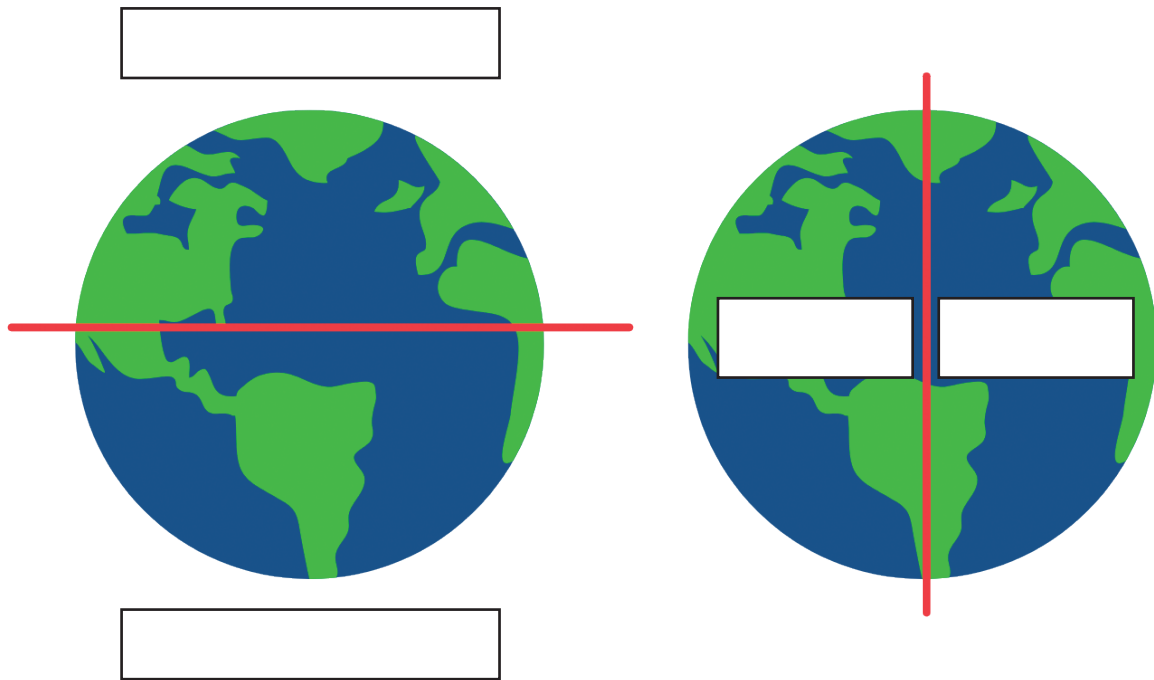


1. O nome do movimento da Terra ao redor de si mesma é _____ e dura _____ horas.
2. O nome do movimento da Terra ao redor do sol é _____ e dura _____ dias.
3. No mapa mundi abaixo: escreva o nome dos continentes e oceanos:

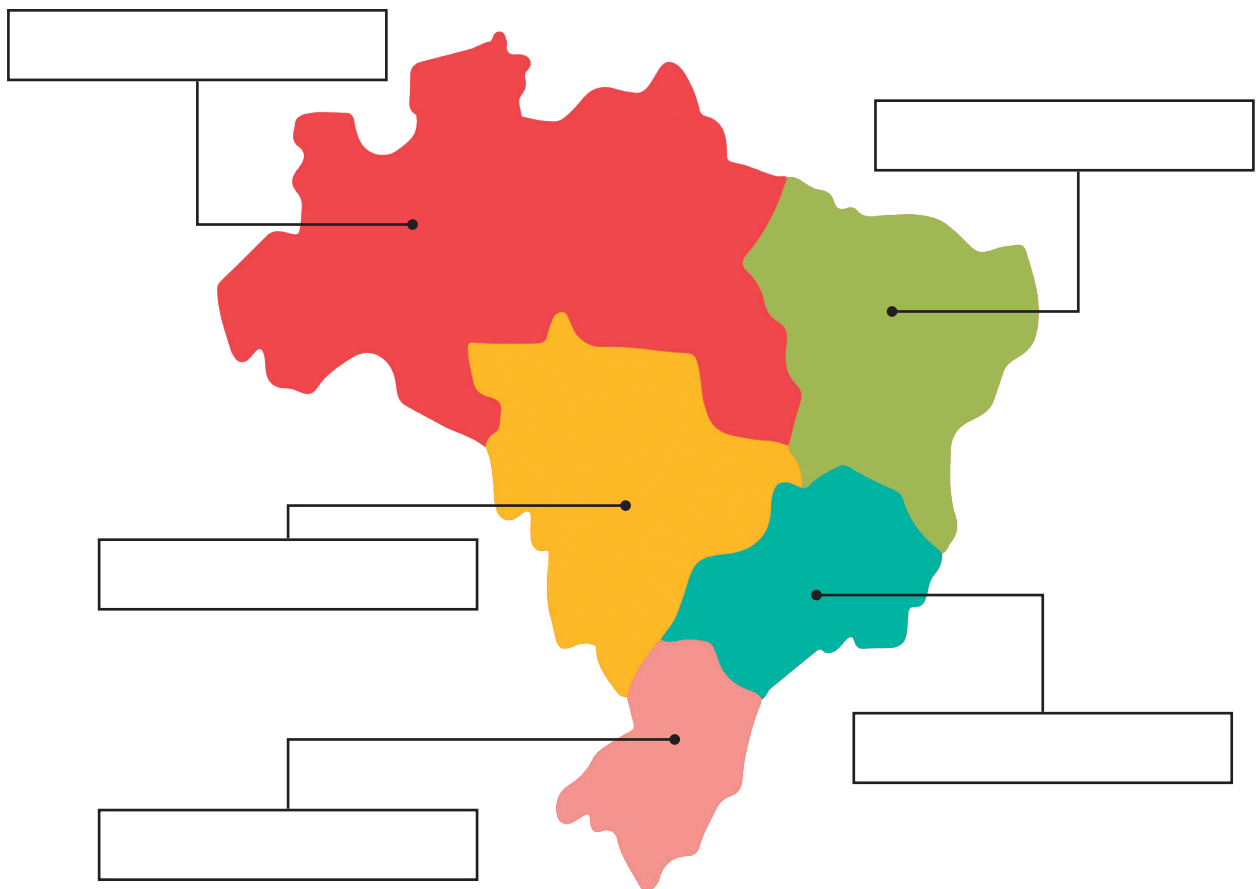


4. Escreva o nome de duas civilizações antigas, que existiram antes de cristo _____ e _____.
5. Antes de as pessoas criarem aldeias e cidades viviam perambulando sem lugar fixo. Por isso eram chamados de _____.

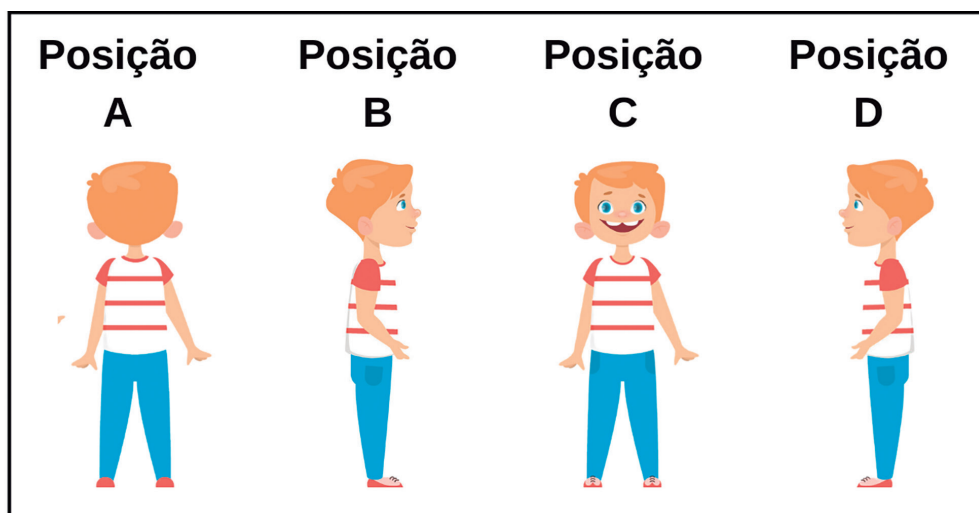
6. Preencha com o nome dos hemisférios



7. Escreva o nome das cinco regiões brasileiras (sem consultar):



8. Observe a posição e as direções, e complete as frases a seguir:

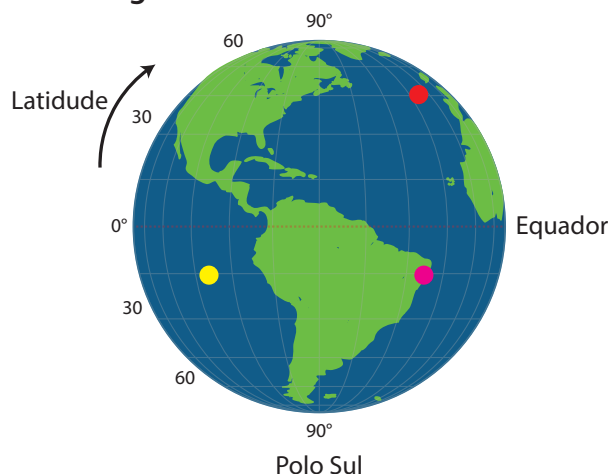


- a. O menino na posição A está direcionado para o _____.
- b. O menino na posição B está direcionado para o _____.
- c. O menino na posição C está direcionado para o _____.
- d. O menino na posição D está direcionado para o _____.
- e. O menino na posição A tem a parte _____ na direção do sul.
- f. O menino na posição D tem a parte _____ na direção do leste.
- g. O menino na posição D tem a parte _____ na direção do norte.
- h. O menino na posição A tem a parte _____ na direção do oeste.
- i. O menino na posição A tem a parte _____ na direção do norte.
- j. O menino na posição C tem a parte _____ na direção do sul.
- k. O menino na posição B tem a parte _____ na direção oeste.
- l. O menino na posição D tem a parte _____ na direção leste.
- m. O menino na posição B tem a parte _____ na direção sul.
- n. O menino na posição B tem a parte _____ na direção norte.
- o. O menino na posição C tem a parte _____ na direção leste.
- p. O menino na posição D tem a parte _____ na direção oeste.

9. Preencha o nome dos estados e siglas:

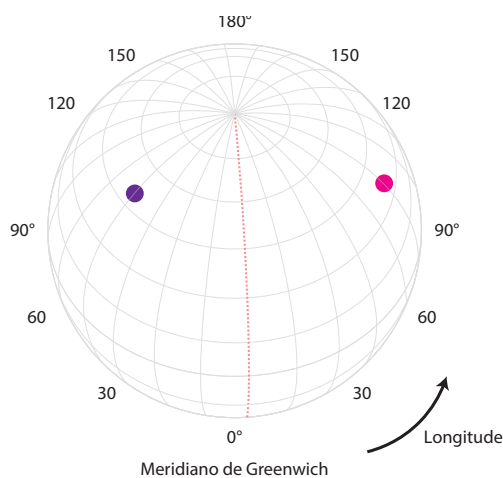


10. Avalie os três pontos no globo:



- a.** Qual ponto está no Hemisfério Leste e Norte?
 rosa vermelho amarelo
- b.** Qual ponto está mais no Hemisfério Leste e Sul?
 rosa vermelho amarelo

11. Avalie os dois pontos no globo:



- a.** Qual ponto tem menor longitude?
 rosa roxo
- b.** Qual ponto está no hemisfério leste?
 rosa roxo
- c.** Qual ponto está na latitude 60° oeste?
 rosa roxo
- d.** Qual ponto está mais distante do Meridiano de Greenwich?
 rosa roxo

12. A latitude é definida pelas linhas () verticais () horizontais, que são chamadas de _____.

13. A longitude é definida pelas linhas () verticais () horizontais, que são chamadas de _____.

14. A latitude varia de _____° a _____°.

15. A longitude varia de _____° a _____°.

16. Quanto mais próximo dos polos

() maior a latitude

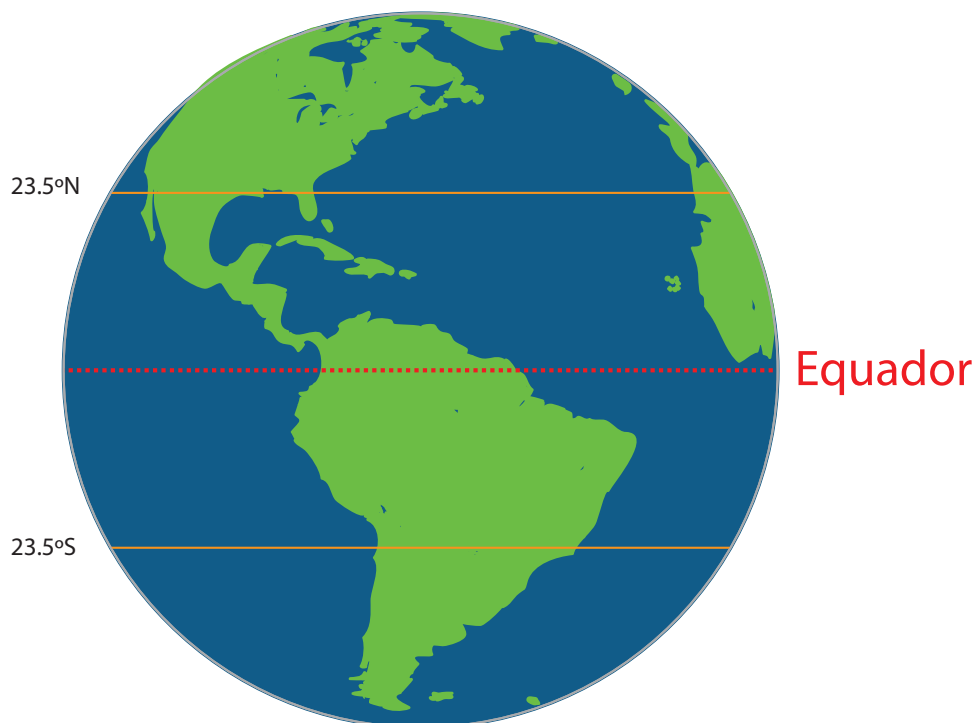
() menor a latitude

17. Quando mais próximo do Meridiano de Greenwich

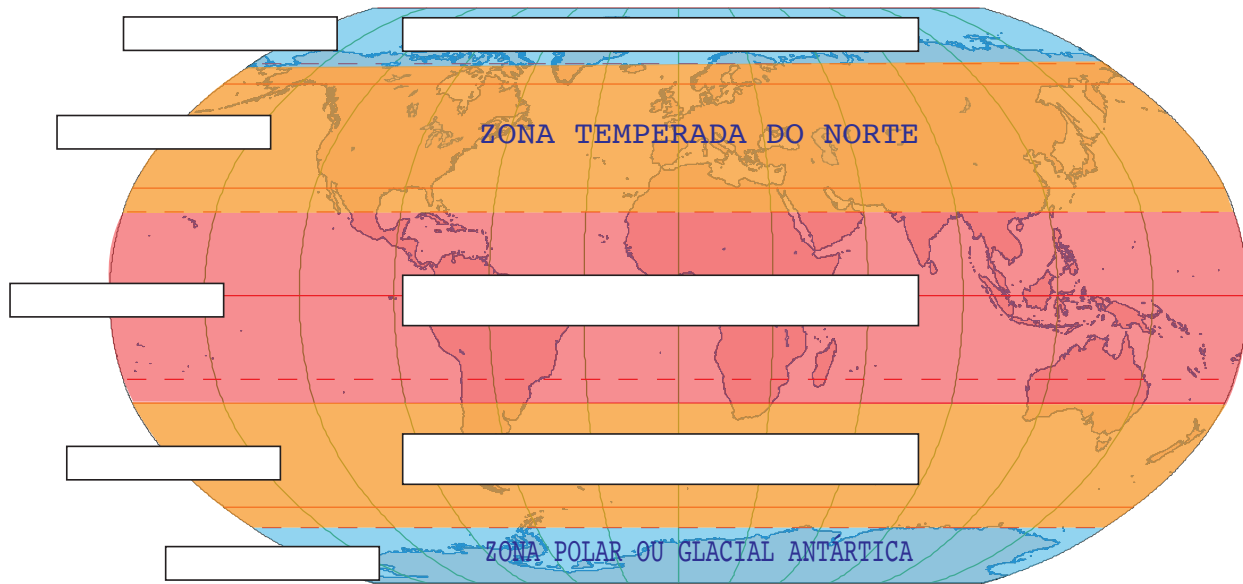
() maior a longitude

() menor a longitude

18. Preencha com o nome dos trópicos



19. Preencha os espaços vazios do mapa com os nomes corretos:



SUMÁRIO

PROGRESSO	LIÇÃO	PÁGINA
☆	LIÇÃO 01: ÁGUA	5
☆	LIÇÃO 02: OS ESTADOS DA ÁGUA	19
☆	LIÇÃO 03: OS POLOS DA TERRA	41
☆	LIÇÃO 04: PREÂMBULO DAS NAVEGAÇÕES PORTUGUESAS	72
☆	LIÇÃO 05: A VIAGEM	94
☆	LIÇÃO 06: A FROTA	121
☆	LIÇÃO 07: ENCONTRO DOS MUNDOS	132
☆	LIÇÃO 08: ENTRE A CRUZ E A ESPADA	147
☆	LIÇÃO 09: AMÉRICO VESPÚCIO E O BRASIL PÓS CABRALINO	178
☆	LIÇÃO 10: O CARAMURU E O PAU BRASIL	199
☆	LIÇÃO 11: CASA GRANDE E SENZALA	229
☆	LIÇÃO 12: MEIOS DE TRANSPORTE	259
☆	LIÇÃO 13: OUTRAS MIGRAÇÕES	299
☆	LIÇÃO 14: CONSOLIDAÇÃO DAS APRENDIZAGENS	319
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	334

LIÇÃO 03

OS POLOS DA TERRA

1. Leia com atenção:

A AVENTURA DO CAPITÃO HATTERAS

Adaptação do clássico de Júlio Verne

Era uma vez um corajoso explorador chamado **Capitão Hatteras**, um marinheiro inglês famoso por sua valentia e determinação. Ele tinha um sonho que parecia impossível: queria ser o primeiro homem a chegar ao **Polo Norte**, um lugar gelado, coberto de neve e gelo, onde ninguém havia conseguido ir antes. Mas, para Hatteras, desafios não eram problema, e ele estava disposto a tudo para realizar esse feito.

O Capitão reuniu uma tripulação e partiu em seu navio chamado **Forward**. Os marinheiros que acompanharam Hatteras sabiam que a aventura seria difícil, pois o Polo Norte era um lugar cheio de perigos. Lá fazia muito frio, o sol mal aparecia, e o gelo podia esmagar o navio se eles não fossem cuidadosos. Mas eles seguiram viagem, preparados para enfrentar o desconhecido.

A cada dia que passava, o navio navegava por mares congelados, desviando de imensos blocos de gelo e enfrentando tempestades impiedosas. No início, a tripulação estava animada, mas, com o tempo, o frio, o cansaço e a falta de comida começaram a pesar. Alguns marinheiros reclamavam e queriam voltar, mas Hatteras não desistia. Ele dizia: "Chegar ao Polo Norte é a maior conquista que podemos alcançar!" Sua coragem inspirava alguns, mas deixava outros zangados.



Durante a jornada, Hatteras e seus companheiros enfrentaram muitos perigos. Eles quase ficaram presos no gelo quando o mar congelou ao redor do navio; enfrentaram ursos polares que atacaram o acampamento, e tiveram que caçar focas para sobreviver. Mesmo assim, Hatteras nunca perdeu a esperança.

Depois de muitos dias de aventuras, obstáculos e conquistas, eles chegaram mais perto do Polo Norte do que qualquer pessoa havia conseguido antes! Com a ajuda de seus amigos mais leais, como o doutor Clawbonny, que sabia muito sobre ciência e sempre dava ótimos conselhos, e o fiel cachorro Duk, que ajudava a proteger o grupo, Hatteras continuou sua busca incansável.

Mas, quando eles estavam muito perto de alcançar o Polo Norte, aconteceu um momento terrível. Alguns marinheiros, revoltados com as condições difíceis, se amotinaram e abandonaram Hatteras e os outros que ainda o apoiavam. Mesmo assim, ele não desistiu e continuou com o pequeno grupo que ficou ao seu lado.

Nos dias finais da viagem, eles enfrentaram frio extremo e nevascas, mas resistiram. Hatteras finalmente chegou ao ponto que tanto sonhou! Ele se sentiu feliz, não só por realizar o sonho, mas por mostrar como a coragem e a persistência podem nos levar muito longe.

Porém, o Capitão Hatteras pagou um preço por sua obstinação. O frio extremo e as dificuldades o fizeram perder a saúde e ele já não era mais o mesmo. Seus amigos o ajudaram a voltar para casa em segurança e cuidaram dele.



NARRAÇÃO

A narração é o momento de consolidação da compreensão da história. Conduza-a como quiser, a partir das perguntas do livro ou iniciando por outras perguntas para posterior realização das atividades do livro. Chame os alunos nominalmente, de modo a que todos tenham a oportunidade de contribuir em algumas narrações do livro.

2. Responda as perguntas a seguir:

a. Qual era o grande sonho do Capitão Hatteras?

O sonho de Hatteras era ser o primeiro homem a chegar ao Polo Norte.

b. Quais perigos a tripulação enfrentou durante a viagem?

Ela enfrentou mares congelados, tempestades, falta de comida, frio extremo e até ataques de ursos polares.

c. Por que alguns marinheiros se revoltaram contra Hatteras?

Porque as condições da viagem eram muito difíceis, fazia muito frio e a falta de comida e cansaço deixou eles desanimados.

d. Quem eram os amigos mais leais do Capitão Hatteras?

Seus amigos mais leais eram o doutor Clawbonny, que sempre ajudava com sua sabedoria, e o cachorro Duk, que protegia o grupo.

e. O que a história do Capitão Hatteras nos ensina?

Nos ensina que a coragem e a persistência são importantes para alcançar nossos sonhos, mas também que precisamos cuidar de nós mesmos e das pessoas ao nosso redor.



O ÁRTICO

3. Observe esse mapa, do círculo vermelho para dentro.

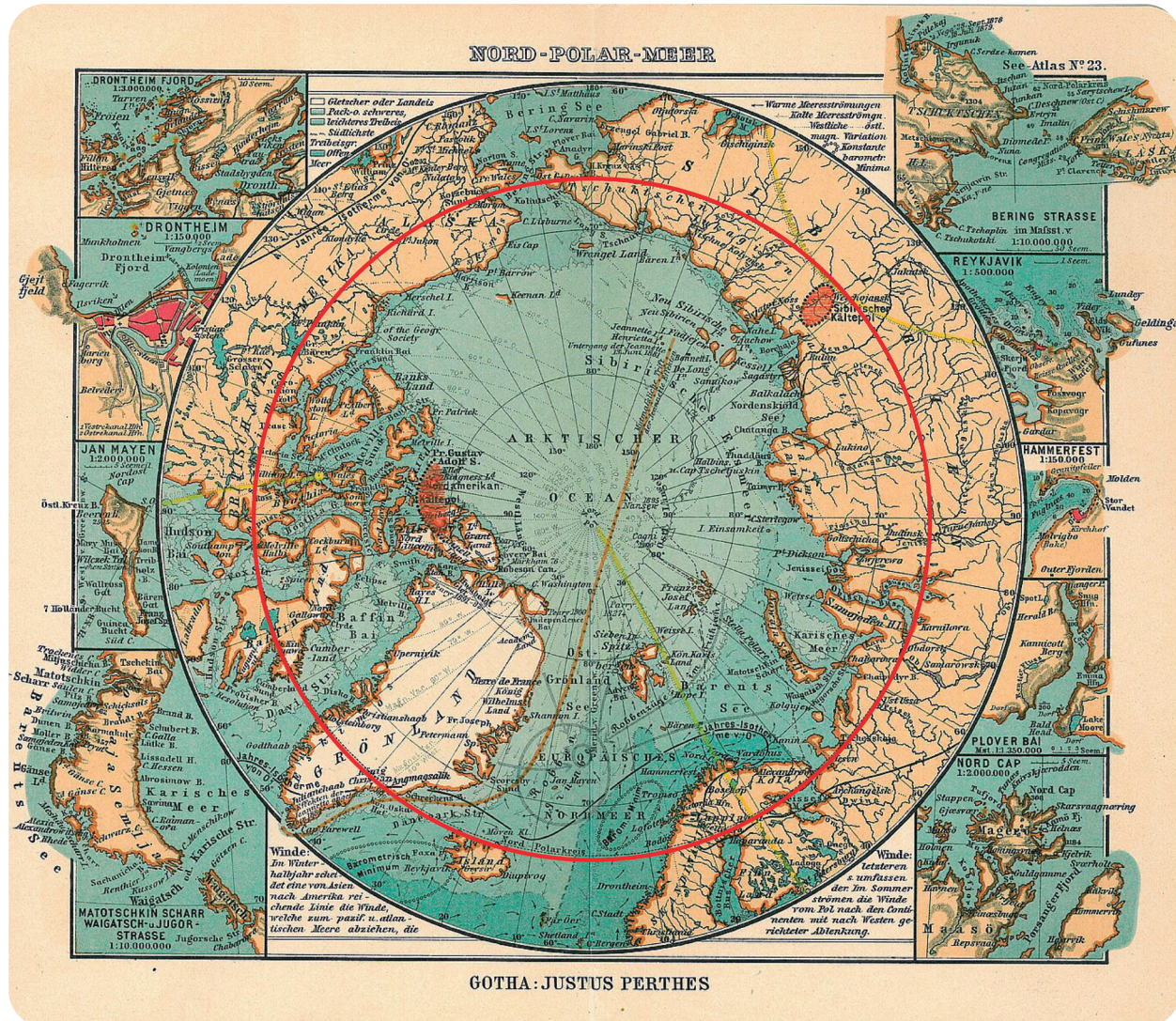


Figura 3.1 Mapa da região polar ártica (circulado em vermelho).

a. Descreva o que você vê:

Resposta pessoal, peça para o estudante descrever tudo que vê. Se preciso, incentive com perguntas.

DOMINIO PUBLICO (1906) - adaptado.

LIÇÃO 04

PREÂMBULO DAS NAVEGAÇÕES PORTUGUESAS

1. Leia com atenção o poema de Fernando Pessoa:

Leia ou peça que alguém leia.

MAR PORTUGÊS

Fernando Pessoa

Ó mar salgado, quanto do teu sal
São lágrimas de Portugal!
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,
Quantos filhos em vão rezaram!
Quantas noivas ficaram por casar
Para que fosses nosso, ó mar!

Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu.



NARRAÇÃO

A narração é o momento de consolidação da compreensão da história. Conduza-a como quiser, a partir das perguntas do livro ou iniciando por outras perguntas para posterior realização das atividades do livro. Chame os alunos nominalmente, de modo a que todos tenham a oportunidade de contribuir em algumas narrações do livro.

2. Responda as perguntas a seguir:

- a. Faça a declamação do poema em voz alta.

Docente, peça para um aluno ler em voz alta. Outra possibilidade é solicitar como dever de casa a memorização do poema e declamação na aula seguinte.

- b. O que o poeta Fernando Pessoa quis dizer ao afirmar que o mar contém “lágrimas de Portugal”? O que isso revela sobre o período das grandes navegações?

Fernando Pessoa usa uma metáfora para mostrar que o mar, símbolo das navegações, custou muito sofrimento ao povo português. Muitas famílias perderam entes queridos durante as expedições marítimas. O verso revela que as grandes navegações, embora gloriosas, foram marcadas por dor, separações e sacrifícios.

- c. Explique o sentido da frase “Quem quer passar além do Bojador tem que passar além da dor”. Que desafio era esse para os navegadores?

O “Cabo Bojador” era considerado o limite do mundo conhecido na época e muito temido pelos navegadores. O verso mostra que, para descobrir novas terras, era necessário vencer o medo, o perigo e o sofrimento. Pessoa destaca que a coragem é essencial para quem deseja ir além.

- d. Por que Fernando Pessoa diz que “Deus ao mar o perigo e o abismo deu, mas nele é que espelhou o céu”? O que ele queria mostrar com essa imagem poética?

O poeta mostra que o mar é perigoso, cheio de riscos (“perigo e abismo”), mas também belo e sagrado (“espelhou o céu”). Isso representa a dualidade das navegações: ao mesmo tempo em que eram perigosas, levavam ao encontro de novos mundos e revelavam a grandeza da criação de Deus.

Fernando António Nogueira Pessoa nasceu em **Lisboa**, em **13 de junho de 1888**. Seu pai, Joaquim de Seabra Pessoa, era jornalista, e morreu aos 43 anos, quando Fernando tinha apenas cinco anos. Sua mãe casou-se de novo com João Miguel Rosa, cônsul português em Durban, África do Sul, onde Pessoa recebeu desde o ensino fundamental até o segundo grau, tornando-se tão íntimo do inglês quanto do português.

A educação em Durban (de 1895 a 1905) marcou fortemente seu aprendizado em **inglês**, idioma no qual viria a compor poemas e ensaios.



BRAZUKA (1914).



De volta à Lisboa e ao Colégio Emílio Goeldi, aprofundou-se em **literatura portuguesa, latim e filosofia**, formando a base de seu estilo literário.

Pessoa é famoso por seus **heterônimos**, autores fictícios com personalidades próprias, estilo de escrita distinto e arquivos de obra autônoma. Entre os principais estão:

- Alberto Caeiro (poeta da natureza),
- Ricardo Reis (clássico, sóbrio, inspirado em gregos e latinos),
- Álvaro de Campos (moderno, sensível, tecnológico),
- e o próprio Pessoa
- Dentre as diversas poesias de Fernando Pessoa algumas, expressaram com maestria a relação dos portugueses com o mar, o destino e o caráter do ser português conectando-se ao espírito histórico do **pioneirismo marítimo e das Grandes Navegações**.

Pessoa representa, em suas palavras e voz, a **alma portuguesa** moldada por descobertas, saudade, espiritualidade e vigilância sobre o destino coletivo.

Ele faleceu em Lisboa em **30 de novembro de 1935**, deixando uma obra inacabada, fragmentada e repleta de mistérios inacabados — um legado literário que continua dialogando com a história e o imaginário de Portugal.

O belíssimo poema de Fernando Pessoa trata das Grandes Navegações Portuguesas. Movimento fundamental para que hoje exista o Brasil, pois, como você sabe, o Brasil foi colonizado por Portugal.

Nesta lição, vamos estudar sobre as Grandes Navegações:

3. Afinal, você sabe o que foram as Grandes Navegações?

Resposta Pessoal.

Docente, este é o momento de identificar os conhecimentos prévios dos alunos a respeito do tema.



As Grandes Navegações foram descobertas marítimas feitas sobretudo por portugueses e espanhóis, em busca de conhecer novos territórios, expandir a fé e desenvolver o comércio.

Portugal foi pioneiro nessa expansão marítima.

4. Você sabe o que significa a palavra pioneiro?

Resposta pessoal. Pioneiro significa fazer algo primeiro, iniciar, desbravar. Os portugueses desbravaram mares desconhecidos.

Docente, eis uma oportunidade para abrir uma reflexão sobre o pioneirismo. Podem-se dar exemplos sobre os pioneiros da escola, da cidade ou do estado.

Os pioneiros são os indivíduos que fazem algo primeiro, ou seja desbravam uma região desconhecida, introduzem uma nova ideia ou lideram um movimento. Pioneiros são indivíduos que abrem caminho, iniciando novas possibilidades e inspirando outros a seguir.

Nesse sentido, os portugueses foram os pioneiros das Grandes Navegações.

Agora, vamos conhecer um pouco mais das Grandes Navegações:

No século XV, havia uma grande parcela do planeta ainda desconhecida pelos europeus, não apenas os limites e proporções da América, mas também o gigante Oceano Pacífico (sem mencionarmos o Ártico, a Antártica e a Oceania). A verdade é que havia mais mundo desconhecido que conhecido.

Quando Cristóvão Colombo chegou na América, em 1492, acreditou ter chegado às Índias e sempre defendeu este argumento - até perecer. Viajou financiado pela coroa espanhola. O mapa abaixo revela a visão de mundo existente na época. Foi confeccionado por Paolo dal Pozzo Toscanelli, em 1474.





Os Mapas Hipsométricos são feitos a partir de fotografias aéreas, conforme imagem abaixo:

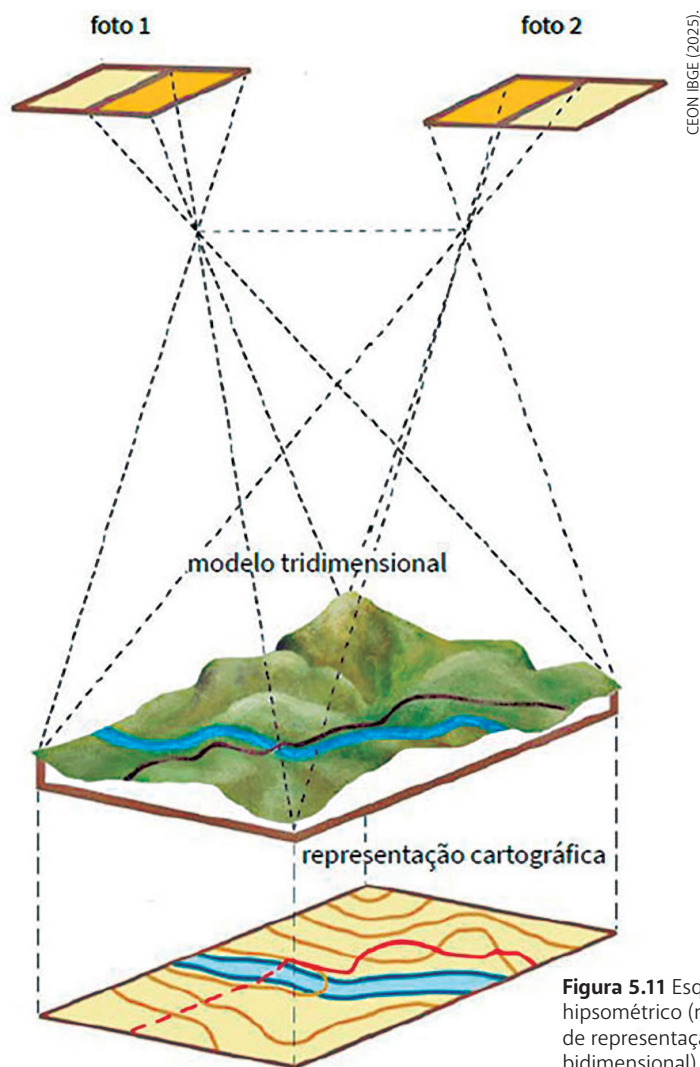


Figura 5.11 Esquema de comparação entre um mapa hipsométrico (modelo digital de elevação) e um mapa de representação cartográfica convencional (modelo bidimensional).

Os mapas são desenhados utilizando uma escala. Acima de zero está a HIPSO-METRIA, abaixo de zero a BATIMETRIA. As palavras “hipsometria” e “batimetria” têm origens que estão relacionadas aos termos gregos e latinos utilizados para descrever a medição de elevações e profundidades.

HIPSOMETRIA

Origem: A palavra “hipsometria” deriva do grego:

Hypsos (βυσος) que significa “altura” ou “elevação”.

Metron (μετρον) que significa “medida”.

- **Significado:** Hipsometria refere-se à medição das altitudes ou elevações de terrenos em relação ao nível do mar. É comumente usada em geografia e cartografia para criar mapas que mostram a topografia de uma área.



Um personagem muito importante foi Frei Henrique de Coimbra, que, conforme citado, era a maior autoridade da Igreja Católica presente na frota.

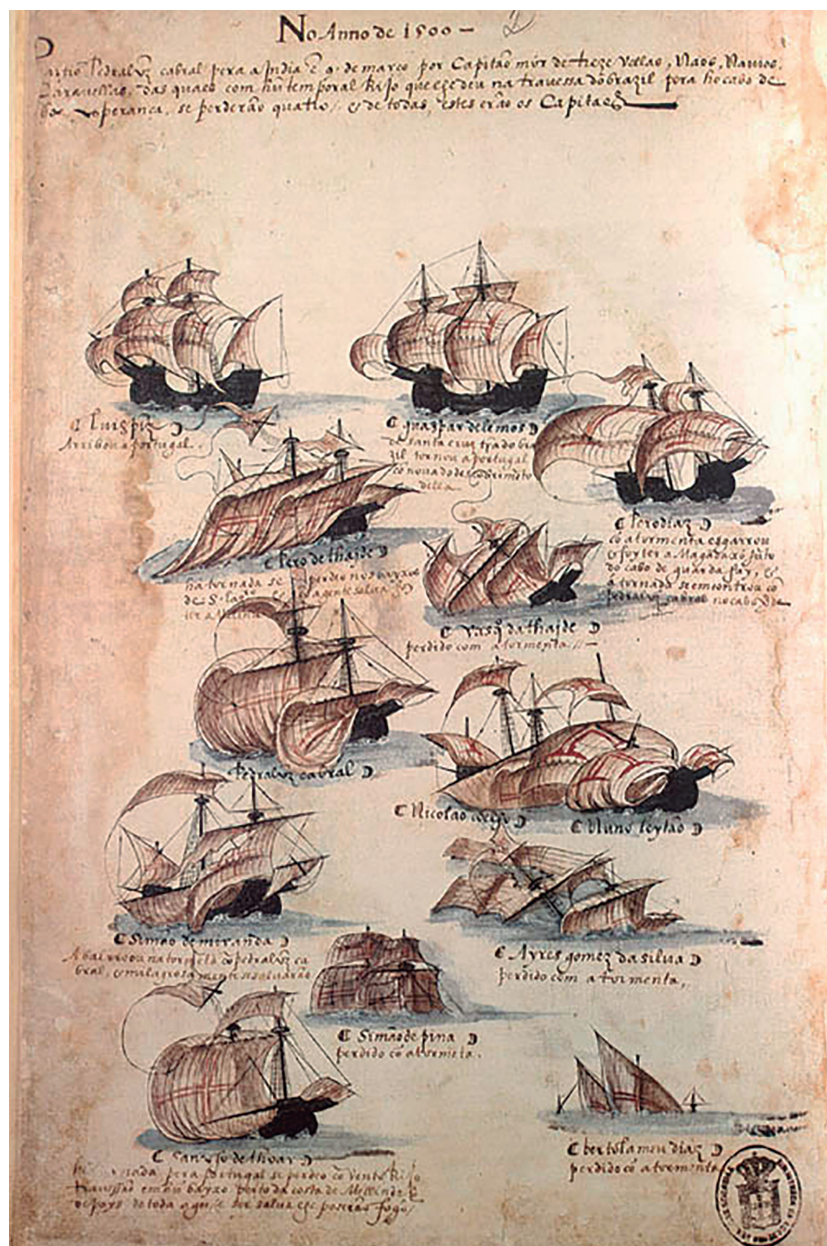
Frei Henrique de Coimbra era membro da Ordem dos Frades Menores, mais conhecida como Ordem Franciscana, fundada por Francisco de Assis no século XIII, na Itália. Essa ordem se destaca pela vida de pobreza, simplicidade, obediência e pregação do Evangelho, especialmente entre os mais pobres e marginalizados.

O chefe dos franciscanos ficou famoso por ter celebrado a primeira missa em solo brasileiro, no dia 26 de abril de 1500, na praia da Bahia, onde hoje fica Porto Seguro.

Após a viagem ao Brasil, Frei Henrique continuou sua missão religiosa e foi nomeado mais tarde como Bispo de Ceuta, no norte da África. Sua figura é lembrada como símbolo da união entre a missão religiosa e a expansão portuguesa no período das Grandes Navegações.

A Ordem Franciscana, da qual fazia parte, também teve um papel fundamental na História do Brasil. Seus membros participaram da catequese dos povos indígenas, fundaram missões e construíram conventos em várias partes do território colonial. Até hoje, os franciscanos são conhecidos pelo compromisso com a justiça social, a paz e a defesa da criação.

As 13 embarcações:



Autor: CABRAL (2011).

Figura 6.3 Representação da 2.^a Armada da Índia Portuguesa (frota de Pedro Álvares Cabral, 1500) do Livro das Armadas (Academia de Ciências de Lisboa), por Pedro Alvares Cabral, 1568.



Ao longo da carta, Pero Vaz de Caminha não cita nominalmente Pedro Álvares Cabral. Ele o chama de Capitão ou Capitão-Mor. A palavra “mor” é uma abreviação de “maior”, qual seja, Pedro Álvares Cabral era o responsável maior de toda a frota, missão recebida do próprio rei Dom Manuel I. Há fortes indícios de que a nau pilotada por Cabral foi a mesma pilotada anteriormente por Vasco da Gama. A nau-capitânia comandada pelo capitão da frota chamava-se São Gabriel.



Figura 6.4 Pedro Álvares Cabral recepciona dois indígenas na “Nau Capitania de Cabral, Índios a Bordo da Capitania de Cabral”, conforme relatado na Carta de Pero Vaz de Caminha.

Ao cumprir a missão de chegar ao Brasil e, posteriormente, às Índias, Cabral entrou para as Histórias tanto do Brasil como de Portugal.



Uma vez no subsolo, a água continua a se mover para baixo até encontrar uma camada de rocha impermeável, onde se acumula, formando um lençol freático. Existem diferentes tipos de lençóis freáticos, dependendo de suas características e localização. O lençol freático livre, ou aquífero freático, é o tipo mais comum e é encontrado logo abaixo da superfície do solo. Ele não possui uma camada impermeável acima, permitindo que a água suba e desça livremente com base nas condições climáticas e na quantidade de água infiltrada.

Outro tipo é o lençol freático confinado, que é encontrado entre duas camadas impermeáveis de rocha ou sedimento. A água nesses aquíferos está sob pressão, e quando um poço é perfurado até eles, a água pode subir espontaneamente à superfície, formando uma fonte artesianiana. Esses aquíferos confinados são menos suscetíveis à contaminação superficial devido à proteção das camadas impermeáveis.

A infiltração e o movimento da água através das rochas sedimentares são processos essenciais para a recarga dos aquíferos, que fornecem água para rios, lagos e abastecimento humano.

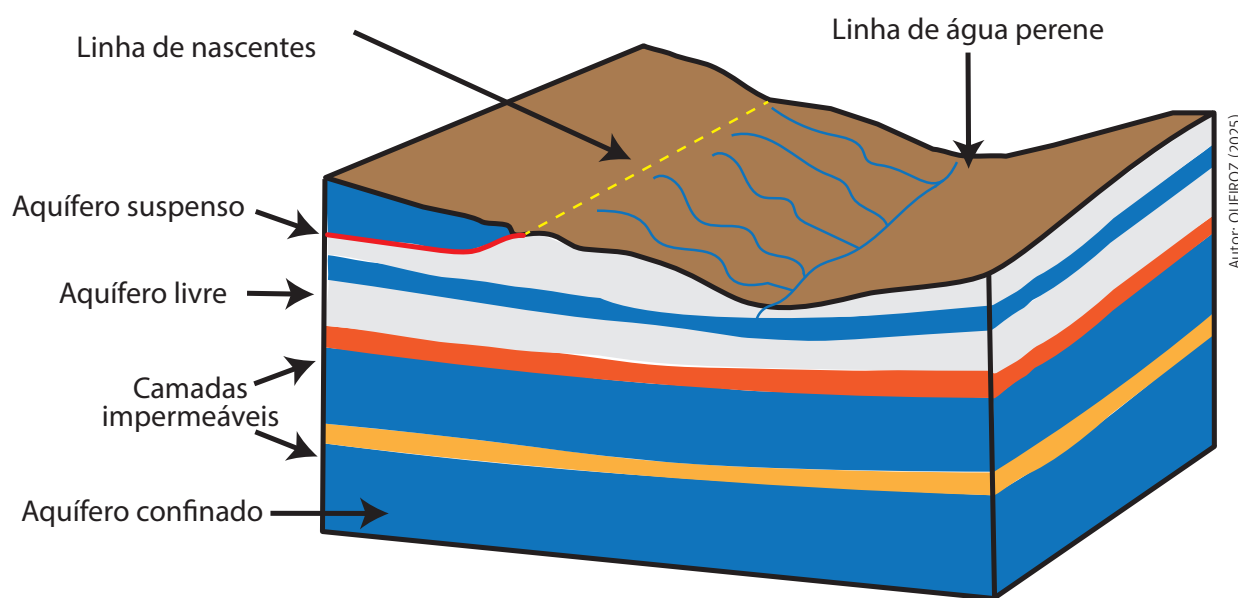


Figura 8.6 Esquema das camadas de águas subterrâneas (aquíferos), as quais compõem o lençol freático.

Existe um tipo de aquífero conhecido como aquífero suspenso, ou perche. Esse tipo de aquífero ocorre quando há uma camada impermeável localizada acima do lençol freático principal, criando uma “bolsa” de água subterrânea que fica suspensa em relação ao aquífero principal.

Os aquíferos suspensos são formados quando a água se infiltra no solo e atinge uma camada impermeável, como argila ou rocha compacta, que impede que a água continue a descer. A água, então, se acumula acima dessa camada, formando um aquífero de menor extensão e geralmente com menor capacidade de armazenamento em comparação com os aquíferos principais.



A água subterrânea, mais limpa, brota em outras regiões, criando as nascentes dos rios. Essa água garante a perenidade de alguns rios. Em muitos locais, mesmo em épocas de extrema seca, os rios ainda correm, pois as águas continuam brotando das nascentes. Esses rios, por sua vez, seguem seu fluxo natural até desagüarem nos oceanos,

20. Explique quais são os três tipos de aquíferos:

AQUÍFERO SUSPENSO:

É um reservatório de água subterrânea localizado acima do lençol freático principal, retido por uma camada impermeável ou semipermeável em uma área restrita.

AQUÍFERO LIVRE:

É aquele em que a água subterrânea está presente em materiais porosos e permeáveis, sem estar confinada por camadas impermeáveis acima, permitindo livre movimentação até a superfície.

AQUÍFERO CONFINADO:

É uma formação subterrânea onde a água está sob pressão entre duas camadas impermeáveis, o que pode fazer com que a água suba espontaneamente quando perfurada.

21. Pinte o esquema de aquíferos e preencha os nomes corretos nos locais indicados:

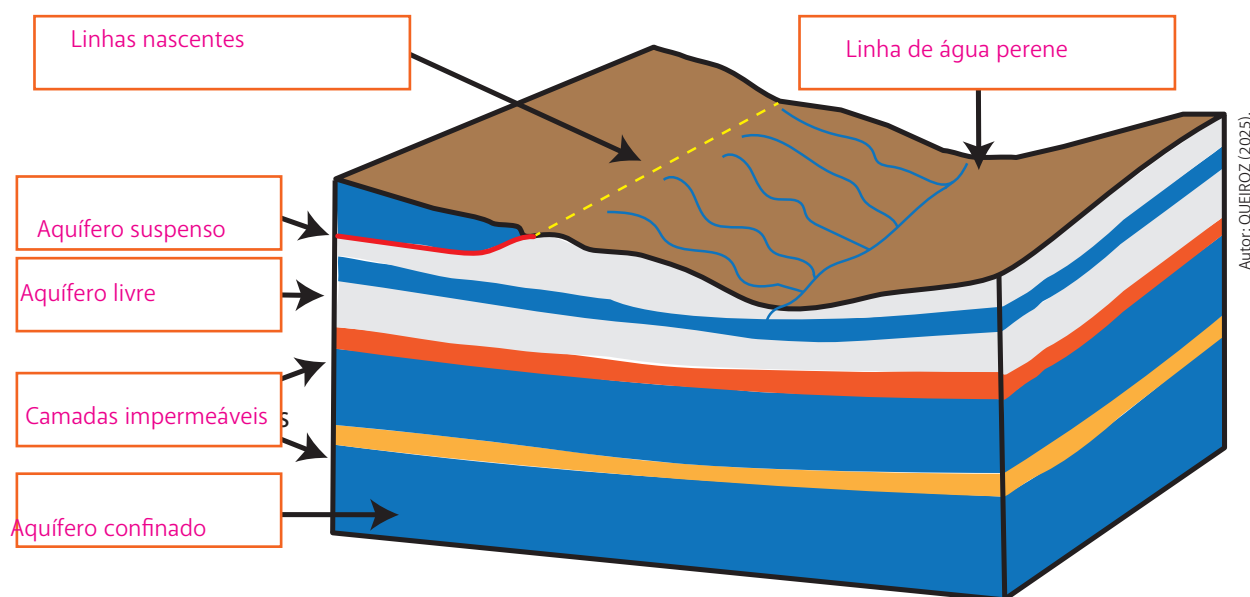


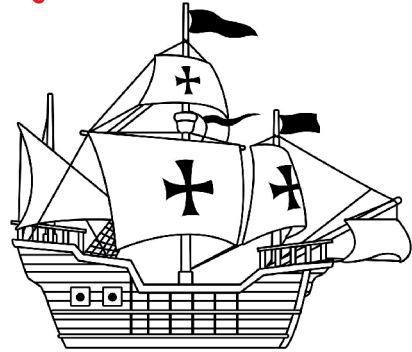
Figura 8.6 Esquema das camadas de águas subterrâneas (aquíferos), as quais compõem o lençol freático.

O destino final da água que escoar pela superfície é o oceano, onde o ciclo recomeça.



RECORTE

22 de abril de 1500
A frota portuguesa, liderada por Pedro Álvares Cabral, descobriu o Brasil.



Cole aqui (caravela)
Terra à Vista

Dobrar

COLE AQUI (Brasil)

COLE AQUI (Portugal)

Dobrar

Dobrar

Dobrar

Cole aqui

QUEIROZ (2025)

LIÇÃO 11

CASA GRANDE E SENZALA

HISTÓRIA

1. Leia o texto a seguir *Faça a leitura ou peça que um aluno leia.*

MANSA MUSA: UM IMPERADOR AFRICANO

Por: Felício Mourão Freire

Você sabia que o imperador mais rico que já existiu viveu na África e durante à Idade Média? Nessa época, no continente africano existia o poderoso e suntuoso império do Mali. Dentre os muitos homens que governaram esse império, o mais famoso e respeitado não apenas por seu próprio povo, mas pelo resto do mundo, foi **Mansa Musa**.

Quando Mansa Musa chegou ao trono do Mali, reuniu o maior exército em toda a África Ocidental. Ele comandou mais de 100 mil arqueiros, cavaleiros e soldados de infantaria. Ele conquistou reinos vizinhos e expandiu o reino até que (como ele se gabava) um viajante precisasse de um ano para viajar de um extremo do Mali ao outro!

Mansa Musa era famoso na África Ocidental. Mas ele atraiu a atenção do mundo quando decidiu fazer uma peregrinação, ou *haji*, a Meca, a cidade sagrada da fé muçulmana. Todo bom muçulmano deveria visitar Meca pelo menos uma vez durante sua vida. Mas a jornada desde a África Ocidental até Meca - e vice-versa - levaria mais de um ano. E por todo esse tempo, Mansa Musa teria que deixar seu país nas mãos de seus conselheiros.

Mas ele estava determinado a mostrar sua devoção a Alá fazendo a peregrinação. E ele estava igualmente determinado a mostrar ao



FREEPIK



1. Plantio e Cultivo da Cana-de-Açúcar

A cana-de-açúcar necessitava de solo fértil e bom clima, frequentemente nas zonas costeiras. Feito manualmente, em covas, onde pedaços de cana (mudas) eram plantados. Incluía capinas e irrigação. O tempo de maturação era, em média, de 18 meses.

2. Corte e Transporte

Trabalhadores (principalmente escravizados) cortavam a cana manualmente ao atingir maturidade. Feito geralmente por carros de boi, a cana era levada até o engenho para processamento.

3. Moagem

A cana era passada por moendas, cilindros de madeira ou ferro movidos a força animal, hidráulica, ou por escravizados, para extrair o caldo. O bagaço (resto sólido após a moagem) era geralmente utilizado como combustível.

4. Fabricação do Melado

O caldo era depositado em grandes caldeiras, onde impurezas eram removidas adicionando-se cal ou outras substâncias. O caldo clarificado era aquecido até se tornar melado grosso. Em muitos casos, eram necessárias várias panelas ou tachos de fervura.

5. Cristalização

O melado era armazenado em recipientes e descansava para permitir a cristalização do açúcar. O processo de bater ou mexer o melado ajudava na formação de cristais de açúcar.

6. Secagem e Refinamento

A espuma resultante era retirada, e o melaço (subproduto) escorria dos moldes quando o açúcar era colocado em formas cônicas (tachas ou pães de açúcar). Feitos ao abrigo em casas senhoriais ou solares para garantir que toda a umidade fosse retirada.

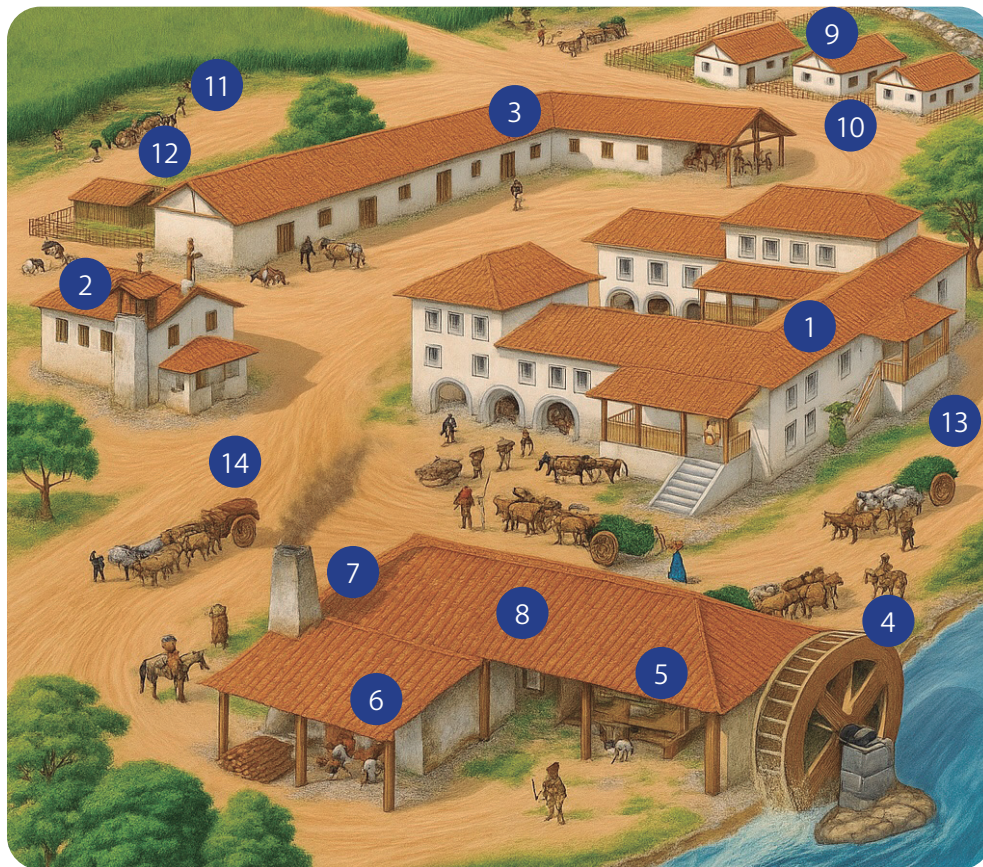


Autor: Gerado por IA - Sora (2025).

Figura 11.6 Preparo do açúcar.



12. Preencha os espaços na imagem:



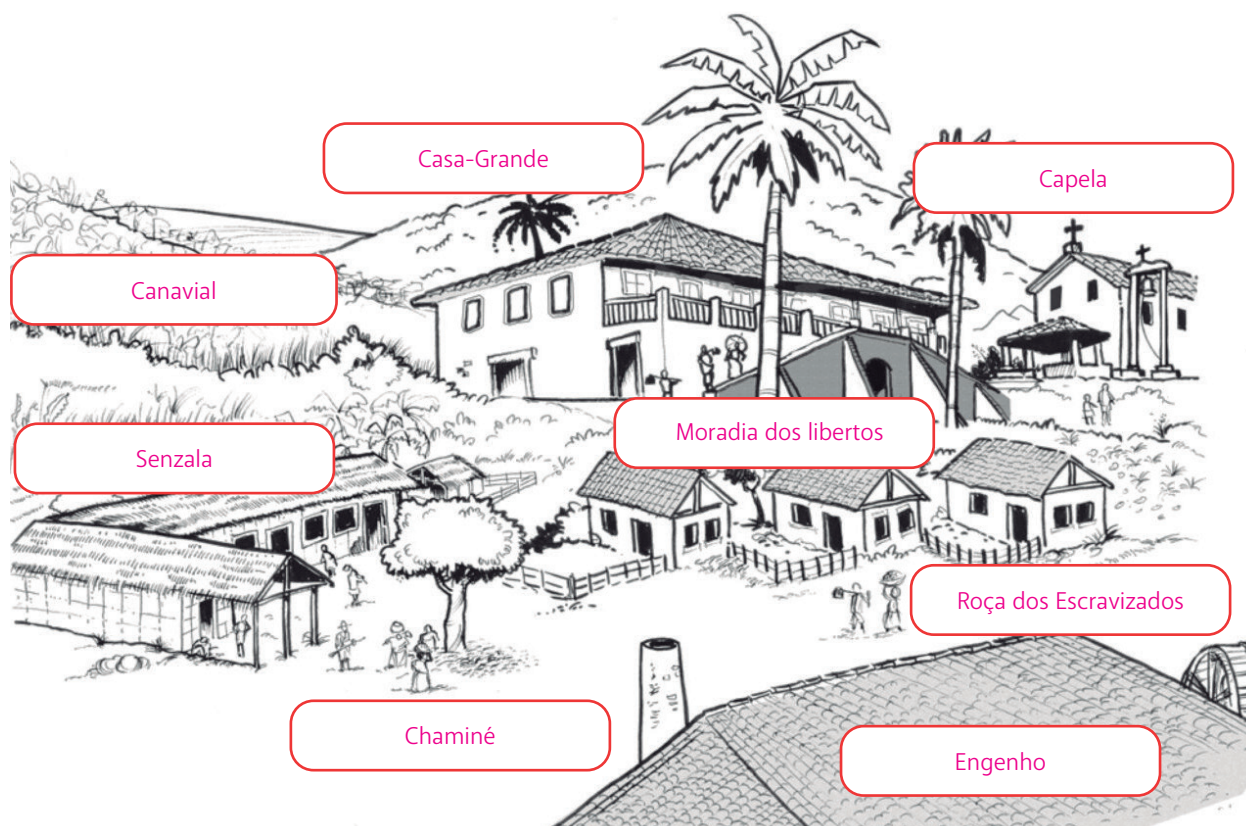
Autor: Gerado por IA – Sora (2025).

Figura 11.8 Planta produtiva do açúcar.

1. Casa-Grande
2. Capela
3. Senzala
4. Roda d'Água
5. Moenda.
6. Fornalha/Caldeira
7. Cozimento do Caldo
8. Casa de Purgar
9. Roça
10. Moradia dos Trabalhadores Livres
11. Canavial
12. Roça dos Escravizados
13. Transporte de Cana
14. Transporte de Lenha para a Fornalha



13. Pinte o seu engenho e escreva o nome dos locais nos espaços em branco:



Autor: adaptado de DOM (2016).

Figura 11.9 Fazenda de cana-de-açúcar, reconstituição artística para colorir.

14. Quais instalações estão ausentes nesta ilustração que você coloriu?

O aluno deve comparar com a página em que está o engenho de açúcar e todas as descrições dos lugares.

15. Por que o engenho deveria ser construído próximo a uma mata e a um rio?

No período colonial, os engenhos precisavam estar próximos a matas para madeira e rios para transporte e energia hidráulica.

LIÇÃO 12

MEIOS DE TRANSPORTE



HISTÓRIA

1. **Leia com atenção a história de Santos Dumont:** *Leia ou peça que alguém leia.*



Versão adaptada por Janaína Mourão.

Santos Dumont, o grande inventor brasileiro que sonhava em voar, nasceu no dia 20 de julho de 1873, em uma cidade chamada Palmira, em Minas Gerais. Ele cresceu em uma fazenda onde sua família plantava café, e desde pequeno já era muito curioso e gostava de descobrir como as coisas funcionavam. Alberto, como era chamado, adorava olhar para o céu. Ele sonhava em voar, e ficava imaginando como seria se as pessoas pudessem também flutuar entre as nuvens, como os pássaros.

Seu pai, Henrique Dumont, era um homem muito inteligente. Ele usava máquinas modernas para cuidar da fazenda de café, e isso fascinava Alberto, que passava horas observando e aprendendo como cada peça funcionava. Henrique percebeu que o filho tinha uma mente brilhante e o incentivou a estudar. Assim, Santos Dumont cresceu com um grande interesse por ciência e tecnologia.

Quando ficou mais velho, Santos Dumont foi estudar na França, um dos lugares mais avançados no mundo em ciência na época. Lá, ele se encantou pelos balões — aquelas enormes estruturas que flutuavam pelos céus graças ao uso de gás leve. Ele decidiu que queria construir algo ainda mais incrível: um balão que pudesse ser controlado! Ele começou a trabalhar e, com muito esforço, conseguiu inventar o balão



dirigível. Isso era algo totalmente novo: um balão que não dependia só do vento para se mover, pois tinha motor e hélices. Em 1901, Santos Dumont conseguiu um feito extraordinário! Ele pilotou seu dirigível número 6, deu a volta na famosa Torre Eiffel, em Paris, e voltou ao ponto de partida. Foi um sucesso tão grande que ele ganhou um prêmio e ficou conhecido no mundo inteiro.

Mas o sonho dele não parava por aí. Santos Dumont queria mais do que balões. Ele queria criar uma máquina mais pesada que o ar — algo que fosse capaz de decolar e voar sem ajuda de nada além das próprias asas e motor. Foi então que ele começou a trabalhar no invento que mudaria o mundo: o avião.

Para isso, ele construiu o 14-Bis, uma aeronave feita de bambu, seda e um motor potente. No dia 23 de outubro de 1906, em Paris, na frente de uma plateia cheia de gente, Santos Dumont pilotou o 14-Bis e voou por 60 metros a uma altura de dois metros do chão. Pela primeira vez na história, um avião havia conseguido decolar, se manter no ar e pousar sem a ajuda de qualquer equipamento externo. Isso fez de Santos Dumont o pai da aviação, pois ele provou que o homem podia voar.

Ao contrário de muitas pessoas, Santos Dumont não queria lucrar com suas invenções. Ele acreditava que o voo deveria ser algo para todos, então nunca registrou patentes nem quis segredos para suas criações. Ele queria que o mundo todo pudesse usar e melhorar suas ideias.

Apesar das tantas conquistas, a vida de Santos Dumont não foi apenas de vitórias. Ele era muito sensível e ficou triste ao ver como os aviões, que ele criou pensando em unir as pessoas, começaram a ser usados em guerras. Isso o deixou profundamente abalado. Santos Dumont faleceu em 1932, mas seu legado vive até hoje.

O que torna Santos Dumont tão especial é que ele foi um sonhador que não teve medo de tentar o impossível. Ele nos mostrou que, com dedicação e coragem, até aquilo que parece um sonho distante — como voar — pode se tornar realidade. Graças a ele, hoje viajamos pelo céu com aviões que cruzam o mundo inteiro.



NARRAÇÃO

A narração é o momento de consolidação da compreensão da história. Conduza-a como quiser, a partir das perguntas do livro ou iniciando por outras perguntas para posterior realização das atividades do livro. Chame os alunos nominalmente, de modo que todos tenham a oportunidade de contribuir em algumas narrações do livro.

2. Responda as perguntas a seguir:

a. Onde e quando Santos Dumont nasceu?

Santos Dumont nasceu no dia 20 de julho de 1873, na cidade de Palmira, em Minas Gerais, que hoje se chama Santos Dumont, em homenagem a ele.



b. O que Santos Dumont inventou para que os balões fossem controlados?

Ele inventou o balão dirigível, que tinha motor e hélices. Com essa invenção, os balões podiam ser controlados e viajar para onde a pessoa quisesse, e não apenas flutuar ao sabor do vento.

c. Qual foi a grande conquista de Santos Dumont com o balão dirigível em 1901?

Em 1901, Santos Dumont deu a volta na Torre Eiffel, em Paris, pilotando seu dirigível número 6. Esse feito foi tão impressionante que ele ganhou um prêmio e ficou mundialmente famoso.

d. Qual foi a invenção de Santos Dumont que mudou o mundo?

Ele inventou o 14-Bis, o primeiro avião que conseguiu decolar, voar e pousar sem a ajuda de equipamento externo. Em 23 de outubro de 1906, em Paris, ele fez o primeiro voo histórico da aviação.

e. Por que Santos Dumont é chamado de “pai da aviação”?

Ele é chamado de “pai da aviação” porque foi a primeira pessoa a provar, publicamente, que uma máquina mais pesada que o ar podia voar. Seu voo com o 14-Bis marcou o início da era da aviação.

O ato de andar é a forma mais simples de deslocamento humano e, historicamente, foi o primeiro meio usado pelas pessoas para se locomoverem de um lugar para outro. Ainda hoje, andar continua sendo essencial em várias situações.



Fabiano e sua família migravam de um local a outro, em busca de melhores condições de vida diante da seca na Caatinga - o semiárido nordestino.

A caatinga é um domínio morfoclimático exclusivamente brasileiro, localizado principalmente na região Nordeste, sendo caracterizado por um clima quente, pou-



das. O “castelo” pode simbolizar nuvens mais densas ou a estrutura inicial das nuvens que, ao se elevarem, se desfazem em “leves flocos” de cristais de gelo - as nuvens cirrus

“Quais carneirinhos de lã cardada, em blocos.”: Goethe usa uma metáfora visual aqui, comparando as nuvens cirrus a carneirinhos feitos de lã cardada. Essa imagem evoca a aparência suave e esparsa das cirrus, que muitas vezes parecem pequenos tufo ou flocos no céu, semelhantes a pequenos carneiros.

“E o que em baixo, sem esforço, assim nasceu”: Esta parte do poema sugere que a formação das nuvens começa de forma quase imperceptível e sem esforço na superfície terrestre, a partir do vapor d’água que evapora e sobe na atmosfera.

“Seu fim vai ter nas mãos do pai dos céus.”: Finalmente, esta linha pode ser interpretada como uma referência ao ciclo natural das nuvens, onde tudo que se forma na Terra acaba retornando ao céu, sob o controle das forças naturais ou divinas simbolizadas pelo “pai dos céus”. Isso pode indicar a dissipação final das nuvens cirrus na atmosfera superior.

O poema captura a beleza e a dinâmica das nuvens cirrus, usando imagens poéticas para descrever os processos físicos que ocorrem na atmosfera.

29. Preencha as informações sobre as nuvens cirrus no quadro de nuvens:



Autor: FREEPIK COMPANY S.L. (2025).

Figura 12.21 Vista aérea de nuvens cirrus.



As nuvens ficam escuras devido à forma como a luz interage com as partículas de água ou cristais de gelo dentro delas. Quando uma nuvem se torna mais densa, ela contém uma quantidade maior de gotículas de água ou cristais de gelo, o que diminui sua capacidade de espalhar a luz solar em diversas direções e aumenta a absorção da luz.

Em nuvens finas e menos densas, portanto, a luz do sol passa mais facilmente, refletindo e espalhando-se em todas as direções, o que faz com que a nuvem pareça branca. No entanto, em nuvens mais espessas, a luz tem mais dificuldade para atravessar, sendo espalhada e absorvida por mais partículas.

Isso diminui a quantidade de luz que chega à parte inferior da nuvem e ao solo, fazendo com que a base da nuvem pareça mais escura. Além disso, partículas maiores dentro da nuvem podem absorver mais luz. Quanto mais espessa e densa a nuvem, menos luz consegue atravessá-la, resultando em uma aparência mais escura.

**Vamos entender isso:**

o espalhamento da luz ocorre tanto em nuvens brancas quanto em nuvens escuras, mas a diferença está na intensidade e no resultado desse espalhamento.

Quando uma nuvem está branca, ela é composta por gotículas de água menores e menos densas. A luz solar que incide sobre essas nuvens é espalhada em todas as direções de forma mais uniforme. Isso ocorre porque as gotículas de água são pequenas e estão distribuídas de maneira que a luz se reflete e se dispersa amplamente, resultando em uma aparência branca e brilhante.

Por outro lado, quando uma nuvem está escura, ela é mais espessa e densa, contendo gotículas de água ou cristais de gelo maiores. Nesses casos, a luz solar tem mais dificuldade para penetrar na nuvem. A luz é fortemente espalhada e absorvida pelas partículas maiores, o que reduz a quantidade de luz que consegue passar pela nuvem e chegar ao solo. Esse processo faz com que a base da nuvem pareça mais escura.

Enquanto o espalhamento ocorre em ambos os casos, a diferença está na densidade e no tamanho das partículas dentro da nuvem, o que afeta a quantidade de luz que é refletida ou absorvida, resultando em nuvens brancas ou escuras.

Nuvens escuras geralmente indicam que estão carregadas de umidade e podem estar próximas de liberar precipitação, como a chuva. A presença de grandes gotículas de água ou cristais de gelo intensifica essa absorção e espalhamento de luz, sendo um sinal de que a chuva pode estar a caminho.



os orixás; outros eram islâmicos e havia até cristãos. Houve também a união entre indígenas e africanos, de diferentes grupos étnicos, que tornou o processo ainda mais complexo.

3. Você sabe como denominamos a união entre um português e um indígena:

Caboclo ou Mameluco.



Acertou se você respondeu **caboclo** ou **mameluco**.

A união entre portugueses e africanos gerou os **mulatos**, já a miscigenação entre africanos e indígenas deu origem aos **cafuzos**.

Observe a imagem abaixo:



Figura 14.1 "Venda em Recife", Johann Moritz Rugendas.

(Pintura de Johann Moritz Rugendas, (1822-1825). Rugendas retrata a sociedade de Recife)

**VOCÊ SABIA?**

Johann Moritz Rugendas veio ao Brasil entre 1821 e 1825, como parte de uma missão artística, e posteriormente retornou para novas viagens. Seu objetivo era registrar a paisagem, os povos e os costumes do Brasil — uma missão inspirada nas ideias científicas e etnográficas do século XIX. Seus quadros são obras importantes para estudarmos a história e a sociedade brasileira do período. As pinturas de Rugendas demonstram a intensa miscigenação da sociedade brasileira, com a convivência entre brancos, negros e mestiços, a vida urbana colonial e imperial, além de serem importantes documentos visuais, pois são como “fotografias” da época, e nos ajudam a entender melhor o passado, especialmente aspectos que não aparecem nos livros ou documentos oficiais.

O aluno deve observar que a imagem mostra uma rua movimentada com pessoas de diferentes origens. Há mulheres negras vendendo frutas e outras mercadorias, homens conversando na porta de uma loja, crianças e um cachorro na frente. Há um padre orientando as pessoas. As construções têm telhados de barro e palmeiras ao redor, indicando que a cena se passa no Brasil. A imagem mostra um cotidiano urbano do século XIX.

4. Sobre a imagem e as informações presentes no Box acima, responda as perguntas abaixo:

- a.** Qual grupo social aparece em maior número na imagem? O que isso nos mostra sobre a sociedade da época?

A maioria das pessoas representadas são negras, muitas delas provavelmente eram escravizadas ou libertas. Isso mostra que a população negra era numerosa e participava ativamente da vida nas cidades, mesmo enfrentando muitas dificuldades. Indica também como o trabalho dos negros era essencial para a economia e o comércio urbano da época.

- b.** Que tipos de trabalho as pessoas parecem estar fazendo na imagem?

As mulheres estão vendendo frutas, alimentos e outras mercadorias nas ruas. Alguns homens parecem ser comerciantes ou clientes. Há também pessoas sentadas ou em pé, conversando ou observando o movimento. Isso mostra que muitas pessoas viviam do comércio informal e das atividades de rua.

- c.** Por que essa imagem é importante para estudar a História do Brasil?

Porque ela ajuda a entender como era a vida nas cidades brasileiras no tempo do Império. Mostra como diferentes grupos étnicos viviam juntos, especialmente os negros, que mesmo após a escravidão continuaram trabalhando e fazendo parte da sociedade. A imagem também revela aspectos da cultura, da arquitetura e dos costumes da época.

- d.** Qual a importância de artistas como Rugendas para o estudo da História?

Artistas como Rugendas registraram em desenhos e pinturas o modo de vida, as pessoas e os lugares do Brasil no século XIX. Suas obras são como “fotografias” da época, e nos ajudam a entender melhor o passado, especialmente aspectos que não aparecem nos livros ou documentos oficiais.