Governo do Estado do Espírito Santo
Secretaria da Educação
Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental

Aventuras Literárias



8º ano

Ciências

Governo do Estado do Espírito Santo
Secretaria de Estado da Educação
Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental

Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo

Andrea Guzzo Pereira
Secretária de Estado da Educação

Subsecretaria de Educação Básica e Profissional

Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental - Geief

Rafaela Teixeira Possato de Barros
Gerente

Débora Aparecida Furieri Matos
Subgerente

Luara Zucolotto Afonso
Roque Alves da Silva Junior
Autores

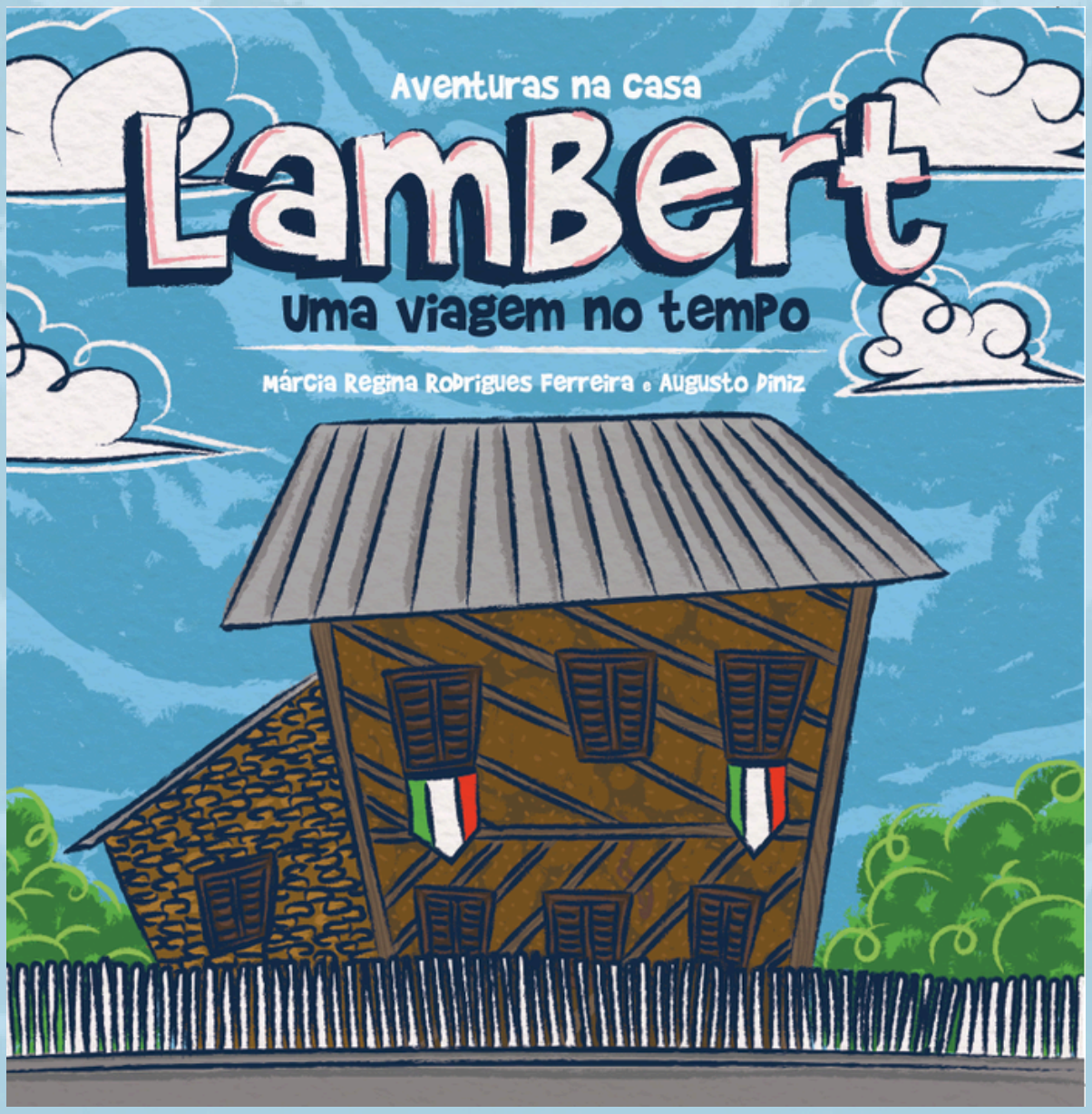
Débora Aparecida Furieri Matos
Rafaela Teixeira Possato de Barros
Organizadores

Adriana Lisboa Chaves Rezende
Antonio da Silva Pereira Neto
Eulessia Costa Silva
Guilherme Escarpini Helmer
Ivana Lima Brito
Júlio César Campos
Luara Zucolotto Afonso
Monalisa Di Paula Silva de Albuquerque
Roque Alves da Silva Júnior
Simone Maria Oliveira Gonçalves
Tatiana Gomes dos Santos Peterle
Equipe Técnica da Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental

Adalzira Ribeiro da Hora
Sandra Mara Moura Machado
Equipe de Apoio da Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental

2º Trimestre

Aventuras na casa Lambert





Pensando Ciências

O livro *Aventuras na casa Lambert* conta a história de uma visita escolar em que Lucca, um dos estudantes, vive uma experiência única: uma viagem no tempo! Ele encontra Ermínia, uma integrante da família Lambert. Eles conversam sobre assuntos do passado e do futuro. Releia o seguinte trecho do livro para responder à questão 01:

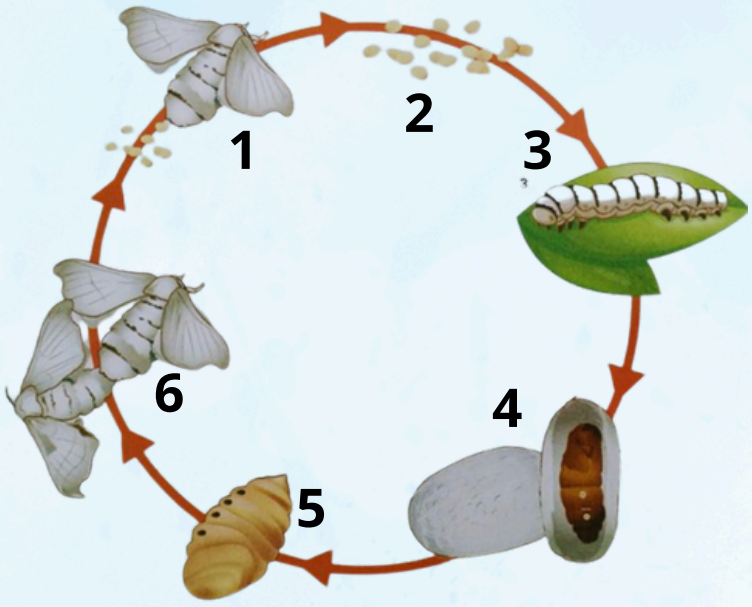
> *Para acalmar o coração de sua amiga, Lucca ia contar que a seda dos Lambert ainda seria premiada na Europa, mas alguém o sacudia.*
> *(pág. 22)*

1) (EF08CI07/ES) No livro *Aventuras na Casa Lambert*, o pai de Ermínia é apresentado como um dos pioneiros na produção de seda na região de Santa Teresa, realizada de forma artesanal com o uso de um tear em sua própria casa. A produção de seda, conhecida como sericicultura, é uma técnica milenar que teve origem na China há aproximadamente 5.000 anos.

Esse conhecimento foi trazido para Santa Teresa por imigrantes, como o pai de Ermínia, que passaram a desenvolver a atividade na região. Com o aperfeiçoamento das técnicas ao longo do tempo, a seda produzida passou a ser reconhecida internacionalmente por sua qualidade. Esse destaque se deve a fatores como o clima favorável e a boa adaptação da região ao cultivo da amoreira, alimento essencial para o bicho-da-seda.

O bicho-da-seda e o cultivo da amoreira envolvem seres vivos que possuem suas formas de reprodução representadas abaixo.

Observe abaixo o ciclo de vida do bicho-da-seda e responda:



Fonte: https://pt.pinterest.com/pin/64950419616932026/

a) Como se chama o processo de transformação do bicho-da-seda, representado na imagem ao lado?

_____

b) O bicho-da-seda realiza reprodução sexuada ou assexuada? O que caracteriza esse tipo de reprodução? Em qual número do ciclo ela está representada?

_____

_____

_____

_____

c) Qual a vantagem desse tipo de reprodução para o bicho-da-seda?

_____

_____

_____

_____

Agora, observe as imagens abaixo, relacionadas às formas de reprodução da amoreira, e indique, nos respectivos espaços, qual corresponde à reprodução sexuada e qual corresponde à reprodução assexuada. Explique sua resposta.

Imagem 1 - Reprodução por estaquia



Fonte: mundoecologia.com.br/plantas/como-plantar-amora-por-estaquia-passo-a-passo

Imagem 2: Reprodução por meio da polinização



Fonte: https://www.embrapa.br/busca-de-imagens/-/midia/3640005/abelhas-polinizando-amoreira

d) Tipo de reprodução:

_____

Explicação:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

e) Tipo de reprodução:

_____

Explicação:

_____

_____

_____

_____

_____

_____



2) (EF08CI08/ES) Na página 1 do livro, o personagem Lucca apresenta sinais de ansiedade, como dificuldade para dormir:

> *Já era bem tarde e Lucca não conseguia dormir. Estava agitado, não parava de pensar no passeio que faria com a turma da escola no outro dia. Tentava não se mexer muito na cama, para não ouvir sua mãe dizendo mais um vez:*
> *- Trate de dormir, Lucca, amanhã tem aula cedo. Se ficar enrolando para sair da cama, você vai ver!*
> *Ele não ia enrolar, estava ansioso por aquele passeio... O cansaço o consumiu e Lucca, finalmente, dormiu. (pág. 1)*

Mudanças hormonais, busca por identidade e aceitação, ansiedade e incertezas sobre o futuro são características típicas da fase da vida em que o personagem se encontra. Sobre isso, responda:

a) Você já percebeu esse sentimento em você? Como lidou com ele?

_____

_____

_____

_____

b) Você se considera um adolescente? Está passando pela puberdade? Explique suas respostas, relacionando-as aos conceitos de adolescência e puberdade.

_____

_____

_____

_____

c) Como você viu, mudanças hormonais são típicas da adolescência, mas os hormônios não são os mesmos para Lucca e Ermínia. Explique o que são hormônios e quais se relacionam com a puberdade em meninos e em meninas.

_____

_____

_____

_____

3) (EF08CI09, EF08CI10/ES, EF08CI11/ES e D040_B) Ao longo do tempo, a organização das famílias passou por grandes transformações. Releia abaixo um trecho do livro para responder à questão 3:

> *"Ela quis saber sobre o seu próprio futuro, se tinha casado, se teve filhos, quantos... Lucca explicou que não sabia detalhes, mas que ela se casaria com um rapaz de sobrenome Thomazi e teria muitos filhos."*
> *(pág. 20)*

No trecho, é possível perceber que, no passado, era comum que as famílias fossem maiores, como no caso de Ermínia, que teve vários filhos. Hoje, essa realidade mudou bastante.

Observe o gráfico a seguir, que mostra a média de filhos por mulher no Brasil entre 1960 e 2022, e responda às perguntas:



Fonte: https://iclnoticias.com.br/brasileiras-estao-tendo-menos-filhos-e-adiam/

a) A partir da análise do gráfico, descreva a principal tendência observada na taxa de fecundidade no Brasil entre 1960 e 2022.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

b) Explique dois fatores sociais que contribuíram para essa mudança.

_____

_____

_____

_____

c) Como são conhecidos os diferentes métodos utilizados hoje em dia para prevenir uma gravidez indesejada?

_____

_____

_____

d) Na época em que Ermínia viveu, muitos dos métodos atuais utilizados para prevenção de uma gravidez indesejada ainda não existiam ou não eram acessíveis. Hoje, os métodos são muito diversos e de mais fácil acesso, com modos de ação diversos para atender a diferentes realidades e permitir que um planejamento familiar seja feito com muito mais eficiência.
Sobre os modos de ação dos métodos contraceptivos, relacione a coluna A (modos de ação) aos diferentes métodos na coluna B (exemplos de métodos contraceptivos).

Atenção: um mesmo número pode ser utilizado mais de uma vez.

Coluna A

Modo de ação

I) Hormonal

II) De barreira

III) Definitivo (cirúrgico)

IV) Comportamental

Coluna B

Exemplos de métodos contraceptivos

( ) DIU hormonal

( ) Preservativo masculino (camisinha)

( ) Vasectomia

( ) Tabelinha (método do calendário)

( ) Implante hormonal

( ) Diafragma

( ) Laqueadura tubária

( ) Injeção anticoncepcional

( ) Preservativo feminino

( ) DIU de cobre

( ) Pílula anticoncepcional

e) Todos os métodos citados anteriormente também previnem infecções sexualmente transmissíveis (ISTs)? Justifique sua resposta indicando quais métodos são eficazes tanto na prevenção da gravidez quanto na proteção contra ISTs.

_____

_____

_____

f) Cite quatro exemplos de ISTs que podem ser evitadas com o uso adequado desses métodos.

_____

_____

_____

_____

4) (D051_CN) Em muitas culturas, como a do personagem Lucca, a cozinha é um elo com o passado. Releia este trecho do livro:

> *"Ao chegar perto dos colegas, o assunto eram as guloseimas que seriam compartilhadas. E Lucca contou que estava levando torta todesca e fatias de pão caseiro feito por sua nona no forno a lenha."*
> *(pág. 22)*

Na casa da nona, o pão e a torta todesca são assados no calor do fogão a lenha, preservando costumes ancestrais. Quando a massa é colocada no fogão a lenha, ela recebe calor, aumentando sua temperatura de forma a proporcionar a vantagem de um preparo lento e uniforme, sendo ideal para assados e pratos tradicionais.

a) Você já teve a oportunidade de comer uma refeição feita no fogão a lenha? Se sim, onde foi?

_____

_____

b) Os termos *calor* e *temperatura* têm o mesmo significado? Utilize a forma como aparecem no texto para explicar a diferença entre eles.

_____

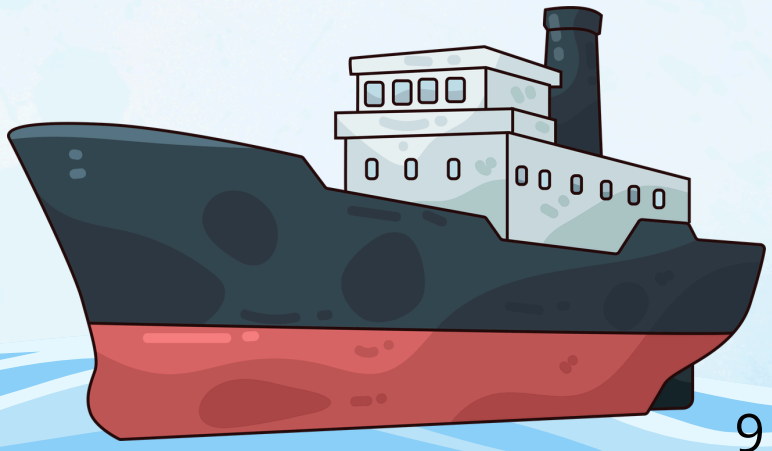
_____

_____

_____

5) (D064_CN e D184_CN) No livro *Aventuras na Casa Lambert*, na página 15, Ermínia conta a Lucca que chegou ao Brasil em 1875, a bordo do navio a vapor Rivadavia, fugindo das difíceis condições de vida na Itália. Essa embarcação ficou marcada por transportar 151 famílias de imigrantes, que desembarcaram no Espírito Santo em 31 de maio de 1875, contribuindo para a formação de colônias como Santa Teresa, entre 1874 e 1875.

Dependendo das condições climáticas, a viagem poderia durar por volta de longos 30 dias. Durante a travessia, Ermínia, seu pai e centenas de outras famílias possivelmente passavam dias e noites observando o céu e percebendo a posição do Sol e demais estrelas no céu enquanto alimentavam a esperança de uma vida melhor no novo país.



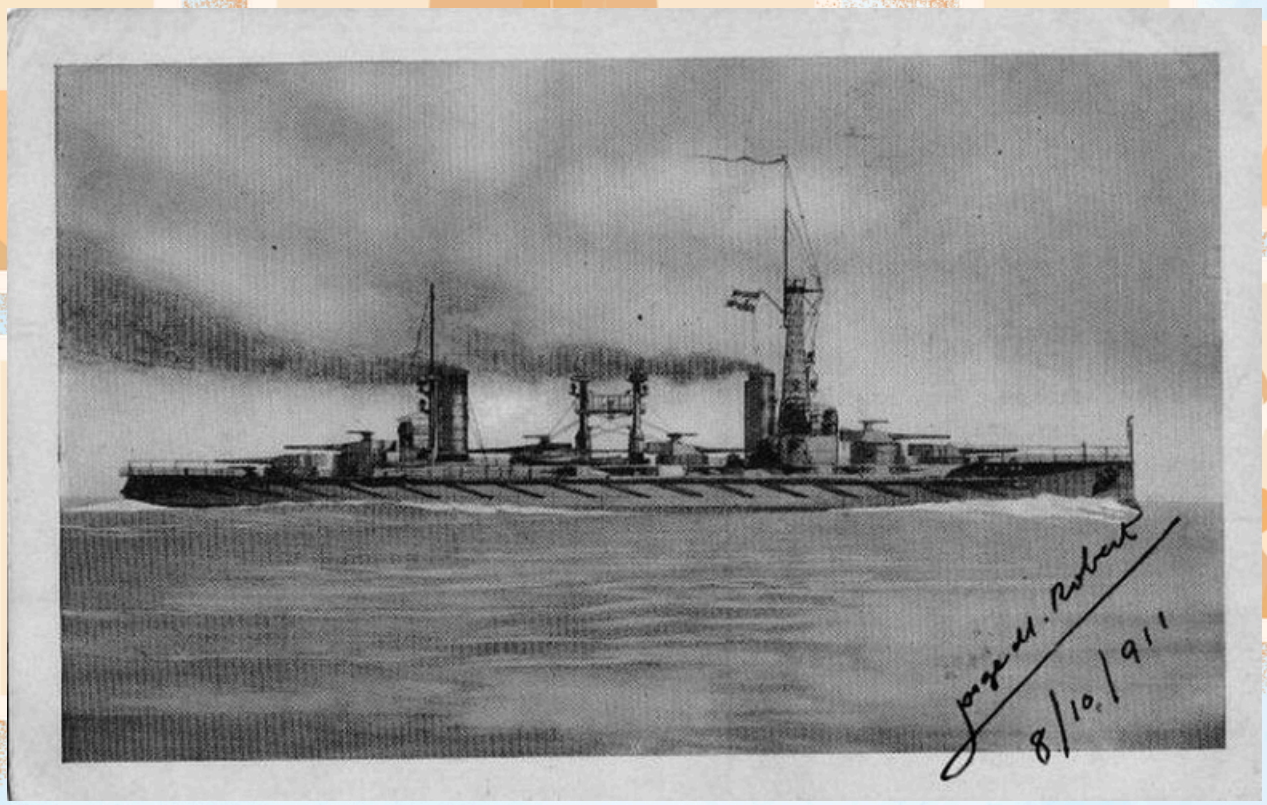


Imagem da embarcação Vapor Rivadavia
Disponível em <https://imigracaoitalinanobrasil.blogspot.com/2011/10/vapor-rivadavia-30-de-marco-de-1877.html>. Acesso em: 27 abr. 2026

a) Você conhece pessoas que também migraram para o Brasil? Sabe dizer quais são suas origens? Dialogue com seu(sua) professor(a) e sua turma sobre a importância dos fluxos migratórios para a construção do povo e da cultura brasileira.

b) Durante a viagem, Ermínia e seu pai observavam o nascer e o pôr do sol todos os dias. Explique por que o Sol parece se movimentar no céu ao longo do dia e identifique qual movimento da Terra é responsável por esse fenômeno.

_____

_____

_____

_____

c) Em determinados momentos do dia, durante a longa viagem, a sombra do mastro do navio Rivadavia apresentava variações de tamanho. Em quais períodos do dia essas sombras eram mais curtas e em quais momentos elas se tornavam mais longas? Explique por que isso acontece.

_____

_____

_____

6) (D012_CN e D155_CN) No livro *Aventuras na Casa Lambert*, a chegada de Ermínia e outras famílias de imigrantes ao Espírito Santo marca o início de uma nova vida em uma região rica em recursos naturais. O município de Santa Teresa se destaca pela grande quantidade de áreas preservadas de Mata Atlântica, além de estar localizado em importantes bacias hidrográficas, como a do rio Santa Maria do Doce. No entanto, essa biodiversidade é frequentemente comprometida pela expansão da pecuária e pela urbanização.

a) Como a expansão agropecuária e a retirada da vegetação para a urbanização podem alterar o ciclo da água e comprometer a manutenção das bacias hidrográficas?

_____

_____

_____

_____

b) Qual é o papel da vegetação no controle das mudanças climáticas, considerando sua relação com o efeito estufa?

_____

_____

_____

_____

Como as mudanças climáticas afetam o ser humano?



Gabarito

1) a) O processo de transformação representado na imagem sofrido pelo bicho-da-seda é chamado de metamorfose.

b) O bicho-da-seda realiza reprodução sexuada, que se caracteriza por ser uma forma de reprodução que envolve o encontro de gametas que é representado no ciclo pelo número 6.

c) A principal vantagem desse tipo de reprodução (sexuada) para o bicho-da-seda é a variabilidade genética. Isso significa que os filhotes não são todos iguais, o que aumenta as chances de alguns indivíduos terem características que favoreçam a sobrevivência e a adaptação ao ambiente, como resistência a doenças e a mudanças ambientais.

d) Imagem 1 – Reprodução por estaquia
Reprodução do tipo assexuada.
Explicação: ocorre a partir de uma parte da planta (como um galho), sem a participação de gametas, originando um novo indivíduo geneticamente igual à planta-mãe.

e) Imagem 2 – Reprodução por meio da polinização
Reprodução do tipo sexuada.
Explicação: envolve a união de gametas (masculino e feminino) por meio da polinização, resultando na formação de sementes e de um novo indivíduo com variabilidade genética.

2) a) Resposta pessoal.

b) Resposta pessoal. A adolescência é um período de mudanças físicas, emocionais e sociais, já a puberdade é a fase em que ocorrem mudanças no corpo, como crescimento, desenvolvimento dos órgãos reprodutores e surgimento de características sexuais secundárias.

c) Professor(a), explique que os hormônios são substâncias químicas produzidas pelo corpo que regulam diversas funções, como crescimento e desenvolvimento. Na puberdade, nos meninos, como Lucca, o principal hormônio é a testosterona, enquanto nas meninas, como Ermínia, os principais hormônios são o estrogênio e a progesterona.

3) a) A principal tendência observada no gráfico é uma queda acentuada no número médio de filhos por mulher. O Brasil passou de uma média superior a 6 filhos por mulher, na década de 1960, para cerca de 1,5 filho em 2022.

b) Fatores sociais que contribuíram para diminuição da taxa de fecundidade com o passar dos anos:

- A maior inserção da mulher no mercado de trabalho.
- O aumento da escolaridade feminina, que amplia o acesso à informação e às oportunidades profissionais.
- O acesso aos métodos contraceptivos, permitindo o planejamento do número de filhos.
- O alto custo de vida, que torna mais difícil sustentar famílias numerosas.
- A urbanização, que modifica o estilo de vida e reduz o tamanho das famílias.
- A priorização de projetos pessoais e profissionais.

c) Os métodos utilizados para prevenir a gravidez são conhecidos como métodos contraceptivos.

d) Relação entre modo de ação (Coluna A) e métodos (Coluna B)
(I) DIU hormonal
(II) Preservativo masculino (camisinha)
(III) Vasectomia
(IV) Tabelinha (método do calendário)
(I) Implante hormonal
(II) Diafragma
(III) Laqueadura tubária
(I) Injeção anticoncepcional
(II) Preservativo feminino
(II) DIU de cobre
(I) Pílula anticoncepcional

e) Nem todos os métodos previnem infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Apenas os preservativos masculino e feminino são eficazes tanto na prevenção da gravidez quanto na proteção contra essas infecções, pois impedem o contato direto entre fluidos corporais.

f) Entre as ISTs que podem ser prevenidas com o uso adequado dos preservativos masculino e feminino, destacam-se o HIV/AIDS, a sífilis, a gonorreia e o HPV.

4) a) Resposta pessoal.

b) Não, calor e temperatura não têm o mesmo significado. No texto, quando a massa é colocada no fogão a lenha, ela recebe calor, ou seja, recebe energia do fogão, que está mais quente. Já a temperatura indica o quanto a massa está quente. Assim, o calor é a energia transferida, enquanto a temperatura é a medida do aquecimento da massa.

5)

a) Professor(a), dialogue com os(as) estudantes. Caso eles(as) não conheçam pessoas que migraram para o Brasil, ajude-os(as) a pensar nos descendentes de imigrantes que hoje compõem parte expressiva da população brasileira. Explique que o Brasil recebeu e recebe nos últimos séculos imigrantes de origens e nacionalidades diversas, como italianos, alemães, portugueses, árabes, dentre outros.

Ajude os(as) estudantes a refletirem: os fluxos migratórios foram muito importantes para a formação do povo brasileiro e da cultura do Brasil. Ao longo da história, diferentes povos trouxeram conhecimentos, costumes, tradições, comidas, danças, músicas, dentre outros aspectos que contribuíram para a formação e a diversidade da cultura brasileira.

Este é um contexto propício ao diálogo sobre a importância da convivência respeitosa e harmônica entre pessoas de diferentes origens.

b) O Sol parece se movimentar no céu ao longo do dia devido ao movimento de rotação da Terra, que é o giro que o planeta realiza em torno de seu próprio eixo. Esse movimento faz com que diferentes partes da Terra sejam iluminadas ao longo do dia, criando a impressão de que o Sol nasce no leste, se desloca pelo céu e se põe no oeste.

c) Em relação às sombras, elas são mais curtas por volta do meio-dia, quando o Sol está mais alto no céu. Já no início da manhã e no final da tarde, as sombras se tornam mais longas, pois o Sol está mais próximo do horizonte. Isso acontece porque a posição aparente do Sol muda ao longo do dia devido à rotação da Terra, alterando o ângulo de incidência da luz solar sobre os objetos.

6) a) A expansão agropecuária e a retirada da vegetação para a urbanização alteram o ciclo da água porque reduzem a infiltração da água no solo. Sem a cobertura vegetal, a água da chuva escoa mais rapidamente, o que pode causar **erosão**, assoreamento dos rios e diminuição da recarga dos lençóis freáticos. Isso compromete a manutenção das bacias hidrográficas, reduzindo a quantidade e a qualidade da água disponível.

b) A vegetação desempenha um papel fundamental no controle das mudanças climáticas, pois atua na regulação do efeito estufa natural. As plantas absorvem dióxido de carbono (CO_2) da atmosfera durante a fotossíntese, ajudando a reduzir a concentração desse gás, que contribui para o aquecimento global. Além disso, a vegetação ajuda a manter a umidade do ar e a regular a temperatura.

Referências

Como as mudanças climáticas afetam o ser humano? Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2022/12/como-as-mudancas-climaticas-afetam-o-ser-humano>. Acesso em: 24 abr. 2026.

Gewandsznajder, Fernando Teláris Essencial [livro eletrônico] : Ciências : 8º ano / Fernando Gewandsznajder, Helena Pacca. -- 1. ed. -- São Paulo : Ática, 2022.

JUNIOR, Arnaldo Pinto; FERREIRA, Márcia Regina Rodrigues. **Disputas simbólicas no processo de construção de um patrimônio histórico: a Casa Lambert de Santa Teresa-ES**. In: II Seminário Internacional História do Tempo Presente-ISSN 2237 4078. 2014.

FERREIRA, Eduardo dos Santos. **Estudo sobre os fatores que explicam e influenciam a taxa de natalidade no Brasil.** 2010.

ICL NOTÍCIAS. **Brasileiras estão tendo menos filhos e adiam maternidade.** Disponível em: https://iclnoticias.com.br/brasileiras-estao-tendo-menos-filhos-e-adiam/. Acesso em: 15 abr. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 2022: resultados sobre fecundidade. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 15 abr. 2026.

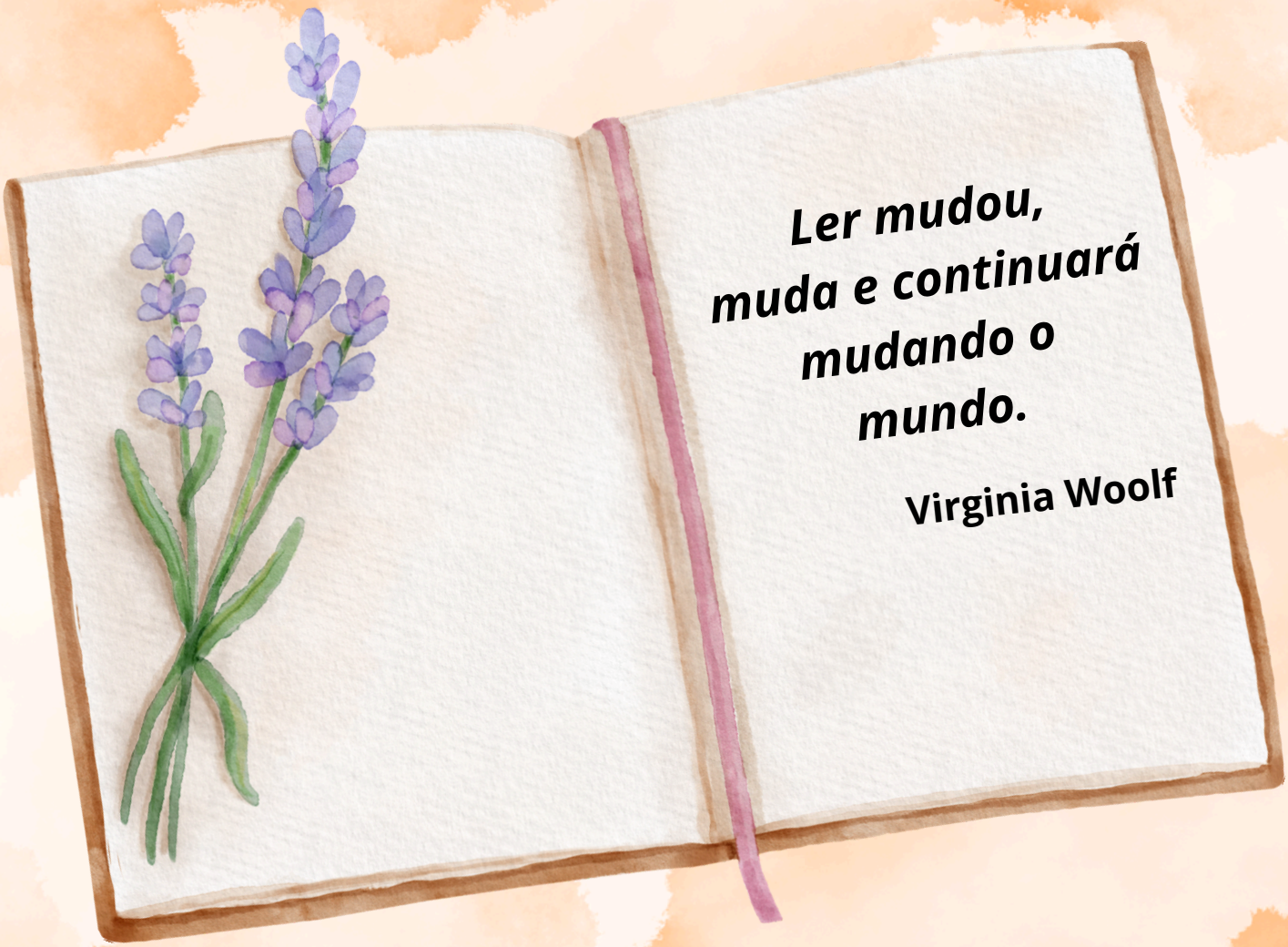
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA. ***História da imigração italiana em Santa Teresa***. Disponível em: https://santateresa.es.gov.br/pagina/view/4. Acesso em: 15 abr. 2026.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLANTICA, INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. 1998. **Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados no Dominio da Mata Atlántica no Periodo 1990-1995**. São Paulo

AGERH. Agência Estadual de Recursos Hídricos. **Mapa das Bacias Hidrográficas do Espírito Santo.** Disponível em <https://agerh.es.gov.br/GrupodeArquivos/mapas-das-bacias-hidrograficas-capixabas>. Acesso em: 24 abr. 2026.

THOMAZ, L. D. 1996. **Florística e fitossociologia da Floresta Atlântica na Estação Biológica de Santa Lucia, Santa Teresa, ES**. Tese de Doutorado, UNESP, Rio Claro, 323p.

MENDES, Sérgio L.; PADOVAN, M. da P. **A Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, Espírito Santo**. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão, v. 11, n. 12, p. 7-34, 2000.



Governo do Estado do Espírito Santo
Secretaria da Educação
Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental