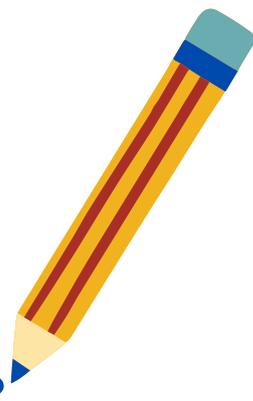




Governo do Estado do Espírito Santo
Secretaria da Educação
Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental

Aventuras Literárias



80^o 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

Vitor Amorim de Angelo
Secretário de Estado da Educação

Subsecretaria de Educação Básica e Profissional

Andrea Guzzo Pereira
Subsecretária de Estado de Educação Básica e Profissional

Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental - Geief

Rafaela Teixeira Possato de Barros
Gerente

Débora Aparecida Furieri Matos
Subgerente

Débora Aparecida Furieri Matos
Luara Zucolotto Afonso
Roque Alves da Silva Júnior
Responsáveis

Adriana Lisboa Chaves Rezende
Alex Almeida Rosa
Antonio da Silva Pereira Neto
Jéssica Monteiro Falquetto
Júlio César Campos
Luara Zucolotto Afonso
Monalisa Di Paula Silva de Albuquerque
Priscila Pereira de Aquino
Roque Alves da Silva Júnior
Simone Maria Oliveira Gonçalves
Stevão Carneiro de Sousa
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

Prezado(a) estudante,

Neste ano letivo, a Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo tem a honra e a alegria de apresentar a você uma importante novidade: a oportunidade de estudar Língua Portuguesa e Ciências a partir da leitura de obras literárias de autores capixabas.

Dessa forma, você poderá explorar saberes que incluem elementos da vasta cultura do Espírito Santo por meio das palavras de escritores do nosso território. Esse trabalho, além de enriquecer o seu vocabulário e a sua compreensão textual e gramatical, também ampliará o seu entendimento sobre diferentes perspectivas e contextos sociais e culturais, ampliando seus diferentes conhecimentos.

Durante este processo, você será incentivado a participar de discussões em sala de aula, nas quais poderá compartilhar com seus(suas) professores(as) e colegas suas interpretações e opiniões sobre os textos e temas estudados. Essas atividades visam desenvolver suas habilidades de pensamento crítico e expressão oral, essenciais para o seu sucesso escolar, para a sua vivência cidadã e para o seu trânsito social.

Além disso, essa integração entre Língua Portuguesa e Ciências permitirá relacionar o conteúdo das obras literárias a temas sociais e a saberes científicos, aprimorando a sua curiosidade e o seu senso crítico.

Por isso, é essencial que você, estudante, seja protagonista do processo de ler, realizando a leitura dessas obras de forma atenta e minuciosa, apropriando-se de tudo o que a obra tem a oferecer.

Estamos confiantes de que essas descobertas proporcionarão a você e a seus(suas) colegas uma experiência educacional e humana efetivamente transformadora.

Boa leitura!



1º Trimestre

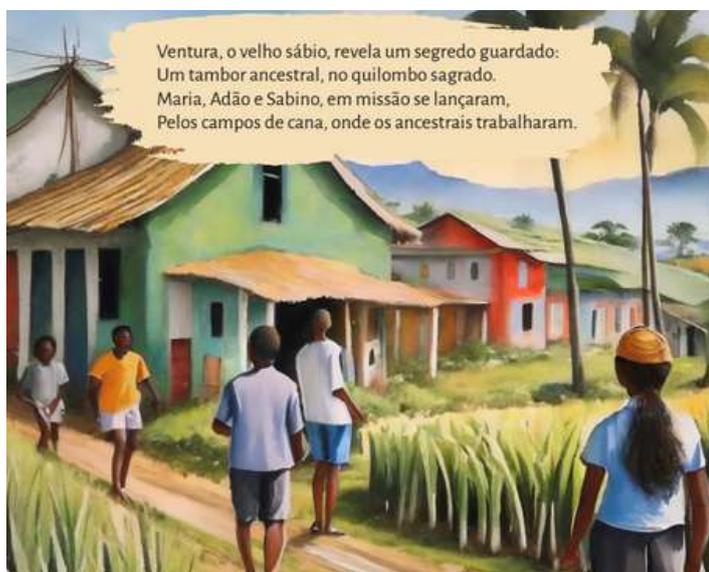
***O Segredo de Monte Alegre: um conto
ampliado em versos***





Pensando Ciências

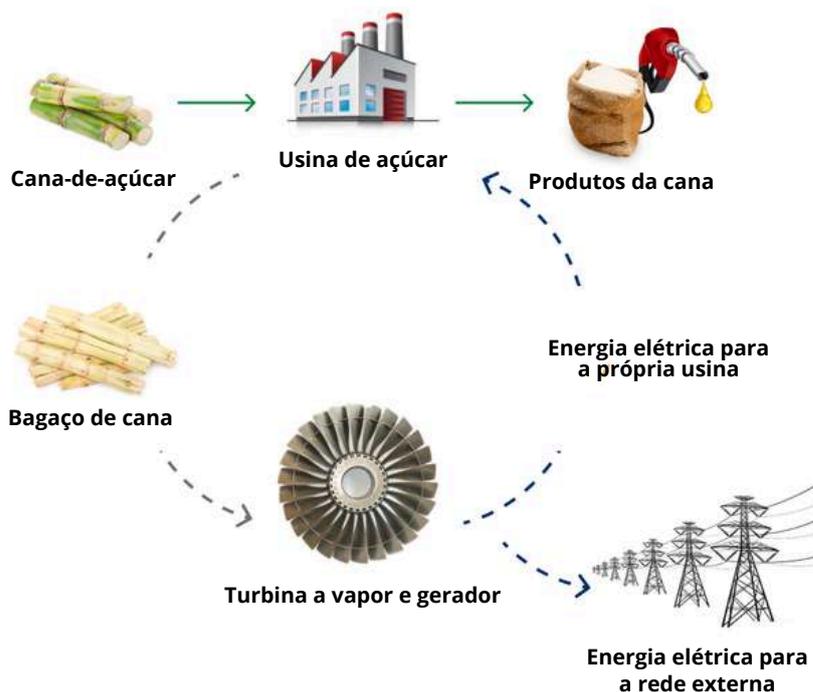
Na página 6 do livro *O segredo de Monte Alegre*, a história reflete o trabalho dos ancestrais do quilombo nas plantações de cana-de-açúcar. Durante muito tempo, a cana foi utilizada somente na produção de açúcar. Hoje em dia, sabe-se que “da cana nada se perde, tudo se transforma”, ou seja, parte dos resíduos da fabricação de açúcar e do etanol volta para o campo na forma de fertilizantes naturais. Já o bagaço e a palha são matéria-prima para a geração de eletricidade, contribuindo com a rede elétrica nacional.



A bioeletricidade gerada a partir da cana-de-açúcar é a 4ª fonte mais importante da matriz elétrica brasileira; é renovável e limpa, com vantagens como:

- Diminuição das emissões tóxicas.
- Geração de energia elétrica durante os períodos secos, que são o período de maior colheita da cana, aumentando a segurança energética do país.

1. (D056_CN) A imagem a seguir ilustra o caminho do plantio à distribuição de energia elétrica para o consumo. Com base nela, organize o passo a passo de 1 a 9 do processo citado:



- () Movimentação da turbina.
- () Queima do bagaço.
- () Aumento da pressão de vapor.
- () Distribuição da energia elétrica.
- () Acionamento do gerador elétrico.
- () Geração de eletricidade.
- () Colheita.
- () Geração de vapor.
- () Armazenamento e secagem do bagaço.



2. (D012_CN e EF08CI01/ES) O que significa dizer que a produção de energia elétrica a partir da biomassa da cana é renovável e limpa?

3. (D185_CN e EF08CI01/ES) Explique por que a época da colheita da cana-de-açúcar contribui para o aumento da segurança energética do Brasil, especialmente durante os períodos de menor pluviosidade.

4. (EF08CI03 e EF08CI05) No dia a dia do quilombo, são utilizadas várias formas de transformação de energia para atender às necessidades da comunidade. Por exemplo, o uso de biomassa e a construção de biodigestores são alternativas sustentáveis. Identifique e explique outras formas de transformação de energia que poderiam ser aplicadas na comunidade para facilitar o cotidiano pensando na sustentabilidade.

5. (EF08CI02/ES) No quilombo Monte Alegre, a iluminação de algumas casas e áreas comunitárias é muito importante para atividades noturnas, como reuniões ou encontros culturais. Em um desses eventos, foi necessário montar um circuito elétrico simples com uma bateria, uma lâmpada e um interruptor, para garantir a iluminação do espaço.

a. Desenhe um esquema desse circuito elétrico, incluindo a bateria, os fios, a lâmpada e o interruptor.



b. Explique o papel do interruptor no controle da lâmpada.



c. Imagine que a lâmpada utilizada no circuito tem baixa luminosidade. Pense uma possível solução para melhorar a iluminação e registre explicando sua resposta.

6. (EF08CI04) No quilombo Monte Alegre, em uma área comunitária, uma lâmpada com potência de 60 W é utilizada para iluminar o espaço durante as reuniões noturnas. Suponha que ela fique acesa, em média, 5 horas por dia. Sabendo que o custo da energia elétrica é de R\$ 0,85 por kWh, calcule (lembre-se de converter a potência da lâmpada de watts (W) para quilowatts (kW) antes de calcular o consumo):

a. Qual é o consumo de energia elétrica desta lâmpada em um dia?

b. Qual é o consumo em 30 dias?

c. Qual será o custo total para manter essa lâmpada acesa durante um mês?



A sabedoria ancestral das plantas curativas citada na página 9 do livro refere-se à rica biodiversidade brasileira de plantas medicinais:



Descobrem plantas curativas, sabedoria ancestral,
Ouvem histórias, um legado imortal.
Aprenderam Caxambu, uma dança de africana raíz.
Conectando-se ao passado, o futuro se faz feliz.



7. Você conhece alguma planta curativa? Já utilizou alguma? Se sim, com qual objetivo? Com quem você aprendeu isso?

Esse “legado imortal” é citado em artigos científicos, conforme os trechos apresentados a seguir:

“Na composição atual da farmacopeia quilombola há muitas indicações de plantas para fins terapêuticos adquiridas pelo contato com a sociedade urbana; como o exemplo da acerola, popularmente usada no combate a **gripe** entre a comunidade, o anador para **dores na cabeça** e a goiaba para **problemas intestinais**.” (FRANCO, E.A.P.; BARROS, R.F.M., 2006).

“A erva de Santa Maria é uma planta herbácea de pequeno porte. Duas doenças parasitárias a qual essa planta tem efeito são a **ascaridíase** e **ancilostomíase**.” (OLIVEIRA, L. et al, 2014).

“A folha de hortelã miúdo apresentou uma concentração elevada do óxido de piperitenona, elemento que elimina **amebas** e **giárdias**, parasitas intestinais.” (SANTOS-LIMA, T.M. et al, 2016).

“O óleo essencial do guaco se mostrou ativo em **bactérias** que estão relacionadas com o sistema gastrointestinal dos seres humanos e animais.”

(https://ufpr.br/guaco_contribui_no_combate_a_bacterias_resistentes)

8. (D036_B e D156_CN) Muitas das doenças citadas nos trechos dos artigos acima também se relacionam à falta de água e de esgoto tratados corretamente. Mostre seu conhecimento sobre algumas parasitoses transmitidas pelo contato com água contaminada, relacionando o seu respectivo nome na **coluna A** com seus respectivos agentes causadores na **coluna B** e suas características gerais na **coluna C**.



Coluna A

- (a) Gripe
- (b) Cólera
- (c) Ascaridíase
- (d) Amebíase

Coluna B

- () Bactéria
- () Protozoário
- () Vírus
- () Verme

Coluna C

- () Unicelular, eucarionte e heterotrófico.
- () Acelular e sem metabolismo próprio.
- () Pluricelular, heterótrofo e eucarionte.
- () Procarionte e unicelular.

No livro, na página 13, lemos:

Sob a lua cheia, os três amigos se abraçam,
Pela missão cumprida, seus corações se enlaçam.
A história do tambor, agora parte do presente,
Unindo velhas lendas à juventude sorridente.

No trecho, Maria, Adão e Sabino se abraçam sob a lua cheia para celebrar a missão cumprida. A Lua tem grande importância histórica e cultural, sendo usada por diversas sociedades para marcar o tempo, as atividades agrícolas e as cerimônias religiosas.

9. Você conhece alguém que usa as fases da lua para realizar alguma atividade? Quem é essa pessoa e com quem ela aprendeu isso?

Suas fases dependem do alinhamento entre o Sol, a Lua e a Terra, como mostra a figura abaixo:



Fonte: <https://www.diferenca.com/fases-da-lua/>

Saiba mais em:
Fases da Lua -
refletindo a luz
do Sol 



12. (D184_CN) Relacione a imagem da página 12 do livro com a imagem das fases da Lua e informe qual número representa a fase da lua que Maria, Adão e Sabino estão observando. Explique como essa fase da Lua ocorre.

Referências

Guaco contribui no combate a bactérias resistentes. Disponível em <https://ufpr.br/guaco_contribui_no_combate_a_bacterias_resistentes> Acesso 20 jan. de 2025

Fases da Lua. Disponível em: <Fonte: <https://www.diferenca.com/fases-da-lua/>>. Acesso em: 25 nov. 2024.

Fases da Lua refletindo a luz do Sol. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2USGowR0Y7o>>. Acesso em: 27 nov. 2024.

Energia. Disponível em: <Fonte: <https://www.usinasantoantonio.com.br/energia/>>. Acesso em: 22 nov. 2024.

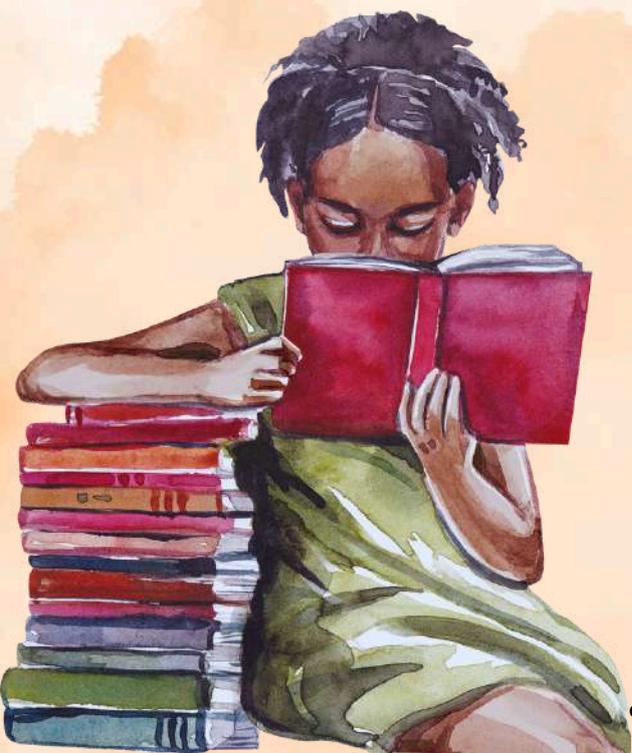
FRANCO, E.A.P.; BARROS, R.F.M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu, v.8, n.3, p.78-88, 2006.

OLIVEIRA, L. et al., Eva de Santa Maria (*Chenopodium ambrosioides* L.) Aplicação Clínica e formas tóxicas, JBCA-Jornal Brasileiro de Ciências Animal 2014 7(13): 646-499

SANTOS-LIMA, T.M. et al., Plantas medicinais com ação antiparasitária: conhecimento tradicional na etnia Kantaruré, aldeia Baixa das pedras, Bahia, Brasil, Revist brasileira Pl. Med., Campinas, v.18, n.1, supl. I. p.240-247, 2016.

*Ler mudou,
muda e continuará
mudando o
mundo.*

Virginia Woolf



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

