

# Caminhos de Aprendizagens

4º CICLO – AC4 – ENSINO FUNDAMENTAL

Foto: Leonardo Simplicio



	<b>PREFEITURA DE NITERÓI</b>	EDUCAÇÃO	FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
---	------------------------------	----------	--------------------------------





**Secretaria Municipal de Educação,  
Ciência e Tecnologia  
Fundação Municipal de Educação**

# **Caminhos de Aprendizagens**

Ensino Fundamental

4º ciclo – Aceleração

Niterói - 2020

**Prefeito de Niterói**

Rodrigo Neves

**Secretária Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia**

Flávia Monteiro de Barros Araujo

**Presidente da Fundação Municipal de Educação de Niterói**

Fernando Soares da Cruz

**Subsecretária Municipal de Educação**

Patrícia Gomes Pereira

**Superintendente de Desenvolvimento de Ensino**

Cristiane Gonçalves de Souza

**Diretora de 3º e 4º ciclos**

Rosane Cristina Feu

**Coordenação de Matemática** Nice Castro de Oliveira

**Coordenação de Língua Portuguesa** Letícia Fernandes Franco

**Coordenação de Ciências** Camilla Ferreira Souza Alô

**Coordenação de História** Renato de Luna Freire

**Coordenação de Geografia** Ana Paula Teixeira de Mello

**Coordenação de Língua Estrangeira** Patricia Brito de Oliveira Feitosa

**Coordenação de Educação Física** Lúcia Regina Bessa de Mendonça Voss

**Coordenação de Arte** Eires Silveira

**Coordenação do Projeto Escola para a Vida** Luciano Palmares de Souza

## **CARTA AOS RESPONSÁVEIS**

Caros responsáveis,

A suspensão das aulas na Rede de Niterói faz parte das medidas necessárias para conter uma grande contaminação pelo Covid-19. Todos nós temos vivido dias de preocupação. No entanto, o isolamento social é importante para mantermos nossos alunos e a comunidade escolar em segurança.

Enviamos esse material a todos os nossos alunos como mais um recurso para auxiliar a construção contínua de conhecimentos e manter o vínculo dos alunos com os saberes escolares. O material utiliza uma linguagem que julgamos acessível aos nossos estudantes. Sabemos, porém, que muitos alunos ainda não possuem autonomia para estudarem sozinhos e precisarão de auxílio para estabelecer uma rotina diária. Por isso, o envolvimento dos responsáveis será essencial.

Esse caderno traz temas diversos organizados em cores diferentes que correspondem a Ciências, História e Geografia. Solicite ao aluno que escolha uma parte do caderno para cada dia da semana, por exemplo: na segunda-feira, Ciências; na terça, História; na quarta, Geografia; e assim por diante. Se for positivo para o estudante, estabeleça um horário para que o aluno leia e realize as atividades de um ou dois temas de cada parte, respeitando o ritmo de aprendizagem de cada um. Pedimos ainda que, no retorno das aulas, o aluno leve esse caderno e o entregue na sua escola.

Esperamos que isso ocorra em breve.

Cordialmente,

Secretaria Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia  
Fundação Municipal de Educação

## **CARTA AO ESTUDANTE**

Olá, querido aluno da Rede de Niterói,

Já faz muitos dias que você não pode ir à escola por causa do isolamento social, que é uma medida para evitar uma grande contaminação pelo Covid-19. Temos certeza de que você está com saudades de seus amigos e professores, mas este é um momento necessário para ficarmos seguros. Logo nós passaremos por essa pandemia e poderemos voltar a nos encontrar nas nossas escolas. Nesse momento, cuide-se e cuide daqueles que estão próximos a você.

Sabemos que você continua aprendendo muitas coisas de diferentes formas, e resolvemos te enviar esse material para que você tenha algo que te estimule a continuar construindo saberes. Nesse caderno você encontrará temas diversos organizados por alguns componentes que você já conhece: Ciências, História e Geografia. Eles são apresentados em cores diferentes para facilitar sua visualização.

Escolha uma parte do caderno para cada dia na semana, por exemplo: na segunda-feira, Ciências; na terça, História; na quarta, Geografia; e assim por diante. Leia e faça as atividades de um a dois temas por dia. Isso será importante para você se manter conectado com as atividades escolares. Você consegue!

Quando voltarmos às aulas, leve esse caderno e entregue na sua escola. Esperamos que isso ocorra em breve.

Abraços,

Secretaria Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia  
Fundação Municipal de Educação



## FALANDO SOBRE COVID-19

Ao abordar esse assunto, é muito importante que todos tenhamos a consciência de que é o momento de ficarmos em casa e conhecermos os reais motivos que nos fizeram ficar distantes. Muitas atividades favorecem o contato com o vírus que nesse momento nos coloca em risco, e a escola é uma delas. Por isso vamos precisar seguir estudando em nossas casas, até que seja seguro retornarmos às aulas.

Queremos afirmar que, embora a situação seja realmente grave, a prefeitura de Niterói vem se empenhando nas ações de controle à doença e tomando as providências necessárias para reduzir os impactos sociais e econômicos que se abatem sobre a população. Mas como a realidade atual é excepcional, não há soluções fáceis. É muito importante nossa parceria para superarmos juntos este desafio. Cada um de nós precisa fazer a sua parte! Você sabe como fazer a sua? Sabe como pegamos esse vírus, quais são seus sintomas e métodos de prevenção? Observem:

### O QUE É O NOVO CORONAVÍRUS?

Coronavírus é uma família de vírus que causa infecções respiratórias. O novo agente do coronavírus (SARS-CoV-2) foi descoberto em 31/12/19 após casos registrados na China. Provoca a doença chamada de coronavírus (COVID-19).

### TRANSMISSÃO DO CORONAVÍRUS

A transmissão dos coronavírus costuma ocorrer pelo ar ou por contato com secreções contaminadas, como:

-  Gotículas de saliva
-  Espirro
-  Tosse
-  Catarro
-  Toque ou aperto de mãos
-  Contato com objetos ou superfícies contaminadas

## PREVENÇÃO DO CORONAVÍRUS

					
Lave as mãos com frequência, com água e sabão, por aproximadamente 20 segundos, ou então higienize com álcool em gel 70%.	Ao tossir ou espirrar, cubra nariz e boca com lenço ou com o braço, e não com as mãos.	Se estiver doente, evite contato físico com outras pessoas e fique em casa até melhorar.	Evite tocar olhos, nariz e boca com as mãos não lavadas. Ao tocar, lave sempre as mãos como já indicado.	Não compartilhe objetos de uso pessoal, como talheres, toalhas, pratos e copos.	Evite aglomerações e mantenha os ambientes ventilados.

NOVO
CORONAVÍRUS
COVID 19



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
TRABALHANDO SÉRIO,  
SUPERANDO DESAFIOS.

De acordo com recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde do Brasil, incluir algumas medidas básicas de higiene em nossa rotina é fundamental para a prevenção da COVID-19. Então, não basta fazer. Temos que fazer direito! Vejam algumas orientações:



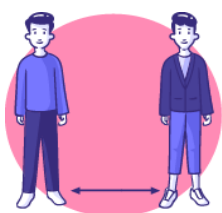
Lavar frequentemente as mãos, os punhos e os antebraços com água e sabão, durante 20 segundos (ou seja, o tempo necessário para cantar duas vezes “Parabéns a você”), é a medida de maior importância para impedir a transmissão do novo coronavírus. Isso deve ser feito, principalmente depois de usar o banheiro, antes das refeições, sempre que você entrar em casa ou utilizar transporte público. Caso não haja uma torneira perto, a recomendação é aplicar álcool em gel a 70% nas mãos e punhos, seguindo as mesmas normas prescritas para a lavagem com água e sabão;



Cobrir o nariz e a boca com lenço descartável ou com o cotovelo, quando for espirrar ou tossir e não colocar as mãos não lavadas no rosto e nem nos olhos, porque eles também servem de porta de entrada para o vírus;



Evitar locais de aglomerações, como salas de aula, teatros, cinemas, estádios de futebol, eventos, mesmo aqueles realizados a céu aberto;



Evitar contato próximo com pessoas doentes, ou que sejam suspeitas de serem portadoras do coronavírus;



Permanecer em casa, enquanto durarem os sinais de doença respiratória (tosse, febre, dor de garganta, nariz entupido) e manter os ambientes bem limpos e ventilados;



Limpar e desinfetar objetos e superfícies que possam ter sido usados por uma pessoa infectada pelo vírus e não compartilhar objetos de uso pessoal, talheres, copos e pratos, ou toalhas;

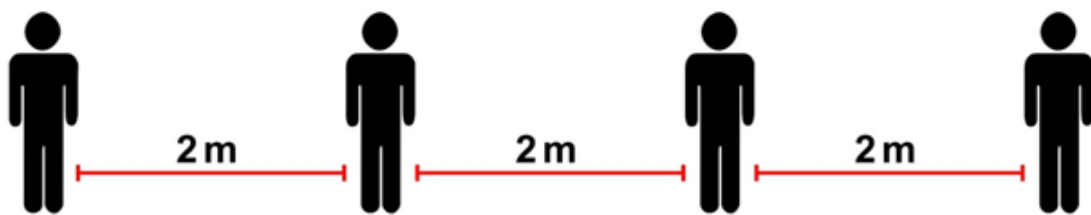


Utilizar máscaras de proteção.



É importante também realizar a higiene doméstica: lave bem as embalagens e objetos da rua, passe uma solução de água sanitária diluída em água nas superfícies, pois não se sabe quem pode ter tocado neles. Se quem tocou antes de você estiver infectado, automaticamente o vírus passa para a embalagem que entra em sua casa, levando risco de contaminação para você e sua família. Quando voltar da rua deixe a roupa para lavar e os sapatos do lado de fora.

O distanciamento social também é de suma importância. Se for necessário sair, mantenha o distanciamento de pelo menos dois metros (2m) e use sempre máscara.



#### COMO COLOCAR, USAR, TIRAR E DESCARTAR UMA MÁSCARA

1. Antes de tocar na máscara, limpe as mãos com água e sabão ou álcool em gel.
2. Pegue a máscara e verifique se está rasgada ou com buracos.
3. Assegure-se que o lado correto da máscara está voltado para fora.
4. Coloque a máscara no seu rosto. Aperte para que ela se adapte ao formato do seu nariz.
5. Puxe a parte inferior da máscara para que ela cubra sua boca e seu queixo.
6. Após o uso, retire a máscara; remova os elásticos de trás das orelhas, mantendo a máscara afastada do rosto e das roupas, para evitar tocar nas superfícies que podem estar contaminadas da máscara.
7. Descarte a máscara em uma lixeira fechada imediatamente após o uso.
8. Higienize as mãos depois de tocar ou descartar a máscara – use álcool em gel ou, se estiverem visivelmente sujas, lave as mãos com água e sabão.

## ROTINA DE ESTUDOS

Neste momento pelo qual estamos passando, é primordial que não se permita que nossos estudantes esmoreçam ou percam o foco em suas atividades. Desta forma, este material tem o objetivo de auxiliá-los nestes dois propósitos. Porém, é importante que ele não seja utilizado de qualquer forma. É indicada uma rotina de estudos para que se possa manter a mente em trabalho e que a construção do conhecimento ocorra de modo eficaz.

Os anos finais do Ensino Fundamental compreendem os 3º e 4º ciclos (6º ao 9º ano). Nesta fase, já estamos lidando com nossos pré-adolescentes ou adolescentes, que estão “ligados” o tempo inteiro. Eles aprendem com o que vivenciam, aprendem com o que escutam, aprendem com as pessoas e aprendem de formas diversas.

Estão também conectados com tudo o que está acontecendo e buscam informações em todas as partes. Por isso, o estímulo de ações como um simples assistir de filmes pode se tornar um método eficaz na aquisição de vários conhecimentos. Nossos estudantes podem acessar canais diversos por meio de recursos tecnológicos que facilitem e favoreçam a aprendizagem.

Uma dica importante para esta fase é que se crie uma rotina de estudos e que ela ocorra de modo adequado, pois é ela que vai auxiliar a não dispersão dos estudantes nesse processo. Deve ser seguida de forma responsável e com compromisso. A não execução da rotina, ou possíveis “furos” no que foi estabelecido, favorece uma desorganização que em nada colabora para que este processo se torne satisfatório.

Sugerimos, ainda, que, ao criar a rotina, separem um melhor horário do dia e um local para a realização das atividades propostas neste material. Os responsáveis devem auxiliar os estudantes neste momento. Para uma rotina de estudos, é necessário que haja muita dedicação e compromisso. Seguem algumas dicas para que a rotina de vocês seja um sucesso!

- 1- TEMPO: A gestão do tempo é de suma importância para uma rotina de estudos. Defina horários! É essencial também definir um tempo para o lazer ou atividades físicas que são importantíssimos, principalmente neste contexto ao qual nos encontramos, para o equilíbrio do corpo e da mente.

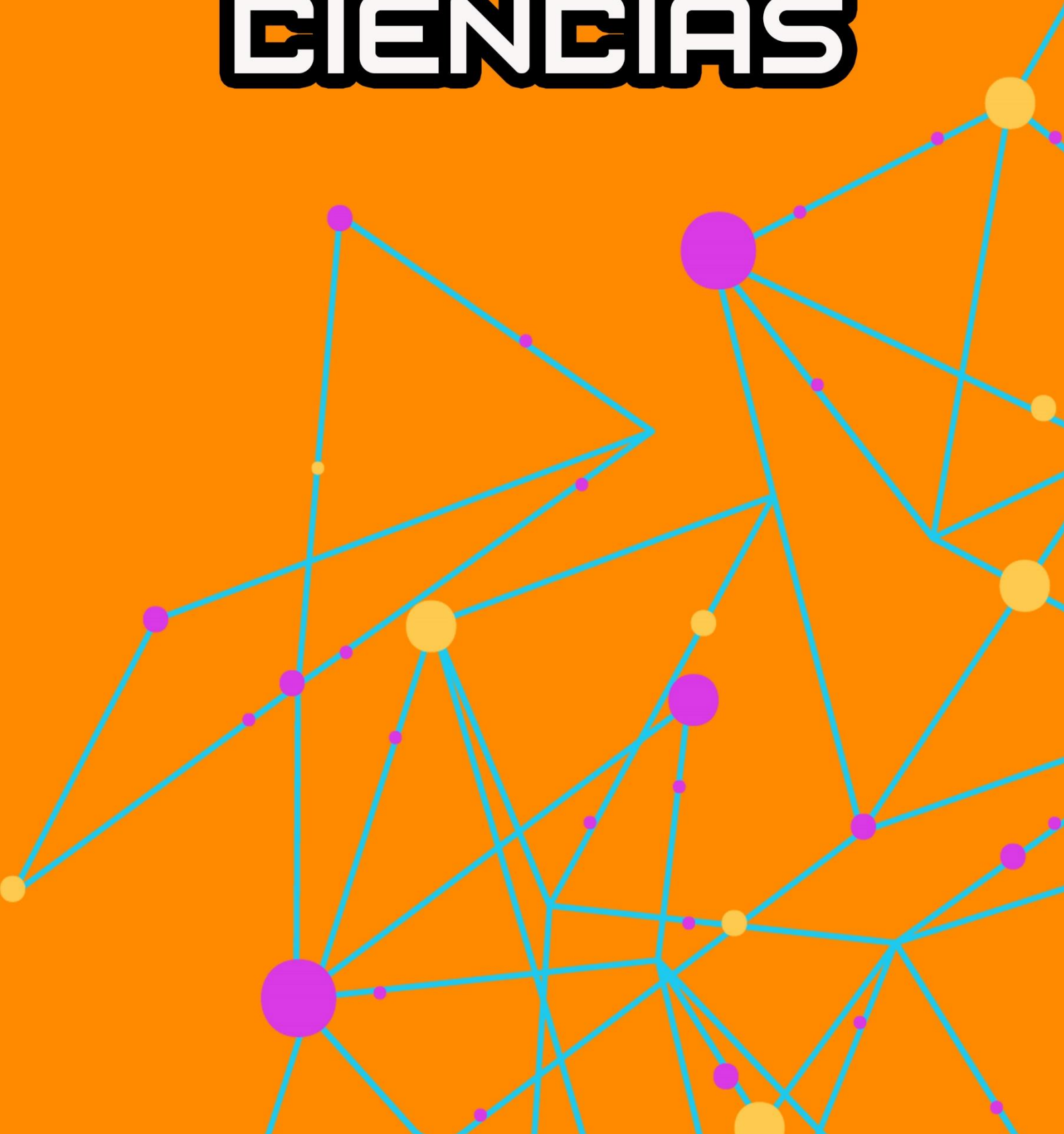
- 2- PLANEJAMENTO: Cumpra o que foi planejado. O estudante pode estabelecer seu roteiro diário de estudo, porém, deve cumpri-lo para não acumular tarefas.
- 3- ORGANIZAÇÃO: Um ambiente organizado é fundamental na concentração e execução das tarefas. Evite sujeira e bagunça no local de estudos.
- 4- LOCAL: Busque um local adequado para os estudos. Havendo a possibilidade, escolha lugares iluminados e arejados.

Sugerimos que seja elaborado um calendário semanal, com tarefas que envolvam os vários momentos do dia. Neste calendário podem ser inseridas tanto as atividades que se encontram neste material, assim como as atividades físicas e de lazer.

Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Manhã							
Tarde							
Noite							

***Bons Estudos!***

# ^ CIENCIAS



## RECURSOS NATURAIS

### Você sabe o que são recursos naturais?

Os recursos naturais são elementos presentes na natureza, como, por exemplo, minérios, petróleo, vegetais, animais, água, solo, ar, luz solar, entre outros. Esses recursos foram e são utilizados pela humanidade em diferentes épocas na construção e desenvolvimento das sociedades, para sua sobrevivência. **A produção de energia é a principal finalidade dada aos recursos naturais.**

Podemos classificar os recursos naturais em dois conjuntos: os renováveis e os **não** renováveis. Os **recursos naturais renováveis** são aqueles que dificilmente vão se esgotar, pois a natureza consegue fazer com que esses recursos se renovem em um curto espaço de tempo. Já os **recursos naturais não renováveis** são aqueles que não conseguem se renovar na natureza. Eles existem em uma quantidade limitada, que, dependendo do seu uso, pode vir a se esgotar.

A seguir, vamos ver uma tabela com os exemplos de recursos renováveis e **não** renováveis.

RENOVÁVEIS	NÃO RENOVÁVEIS
ÁGUA	PETRÓLEO
SOLO	CARVÃO MINERAL
MATÉRIA ORGÂNICA	MINÉRIOS
BIOCOMBUSTÍVEIS	MATERIAIS RADIOATIVOS
VENTO	GÁS NATURAL
ENERGIA SOLAR	



Raios solares sendo absorvidos por uma placa fotovoltaica (= de energia solar)



água



carvão mineral



### Colocando em Prática





1. Leia as afirmações a seguir e analise se são verdadeiras ou falsas. Marque **V** para verdadeiro e **F** para falso:

- ( ) O petróleo se forma a partir da decomposição de matéria orgânica, como animais e vegetais depositados no fundo dos oceanos. Esse processo leva milhares de anos para acontecer e requer uma série de fatores que propiciem sua produção. Sendo assim, ele é um recurso natural não renovável!
- ( ) Devido ao seu ciclo, a água consegue se renovar em um período curto de tempo!
- ( ) Os raios solares e o vento são recursos naturais inesgotáveis, ou seja, são renováveis!
- ( ) Todos os recursos naturais são inesgotáveis!



**Ainda sobre os recursos naturais...**

Podemos organizar os recursos naturais em quatro grupos, de acordo com suas composições e utilidades. São eles: os recursos biológicos, recursos hídricos, recursos energéticos e recursos minerais.

-  **Recursos Biológicos:** são os recursos vegetais e animais que existem na natureza. As florestas são exemplos de recursos vegetais, muito utilizadas na indústria de extração de madeira. Já a atividade agropecuária é exemplo dos recursos animais, onde a finalidade é o consumo de carne e de leite.
-  **Recursos Hídricos:** esses recursos são ligados às águas, como os mares, rios, oceanos e lagos, que podem ser superficiais (localizados nas camadas superiores da Terra) e podem ser subterrâneos (que estão presentes nas camadas mais profundas). Esse tipo de recurso é geralmente utilizado no abastecimento de indústrias, consumo doméstico e em atividades rurais, como a irrigação de plantações. A força da água também é usada na geração de energia elétrica, por meio das Usinas Hidrelétricas.
-  **Recursos Minerais:** esse tipo de recurso se encaixa no conjunto dos **não** renováveis, pois existem em quantidades limitadas no planeta e seus processos de formação levam milhões de anos. Como exemplos de minerais temos o ouro, a prata, o diamante, o ferro, o níquel, entre outros. Rochas, como a argila, o calcário e o mármore, também fazem parte desse grupo. Esses recursos são utilizados na construção civil, na venda de pedras preciosas, como fonte de energia, na indústria de carros e em outros campos.
-  **Recursos Energéticos:** são os recursos que possuem potencial para a geração de energia e tem essa como principal função de uso. Alguns são renováveis (como a radiação solar, o vento e as águas) e outros **não** renováveis (como o petróleo e o gás natural). Podemos ainda citar a energia que é produzida a partir de um processo chamado de fissão nuclear, que tem como base o urânio, que é um metal.

**Colocando em Prática**

2- Faça, em seu caderno de Ciências, uma lista com as palavras que estão nessa atividade e que você não conhece. Depois, use um dicionário ou a *internet* para procurar os significados dessas palavras. Depois, compartilhe seus novos conhecimentos com seu professor(a) e amigos.

---

---

---

---

---

3 - Após a leitura sobre os quatro grupos dos recursos naturais, vamos a um pequeno exercício. Encontre, no caça-palavras abaixo, as seguintes palavras relacionadas ao tema: AGROPECUÁRIA, BIOMASSA, FLORESTAS, GRAFITE, LAGOS, PETRÓLEO e RENOVÁVEL.

F H F L O R E S T A S W Y N I D M E  
E A T B F I A S A T T O M A N I I K  
E D H I T H L O D E P E T R Ó L E O  
N I L O A H A T A D O E R L I D U L  
E N E M O N G E C A B P G I V I R T  
A T L A G R O P E C U Á R I A T W L  
N F E S H W S A A O E N A O E E H H  
A T I S T C H I E L B E F S T A H K  
E H Y A I C E R S U T W I I W S P E  
N U E E R W R I I D H U T E T I C Y  
I O V T S T R E I E E H E A A D F H  
E I B A R N C T S R E N O V A V E L

## De onde vem a energia elétrica que você usa em casa?



A eletricidade, como a conhecemos, faz parte de um grande conjunto de fontes de energia disponíveis no planeta, que possuem a finalidade de suprir a necessidade energética em diferentes setores da sociedade, como na indústria e na movimentação de veículos. Temos, então, as chamadas **matrizes energéticas**. Essas matrizes são compostas pelos recursos naturais renováveis e **não** renováveis, que você estudou no tema anterior.

### Mas, quais são essas matrizes energéticas?

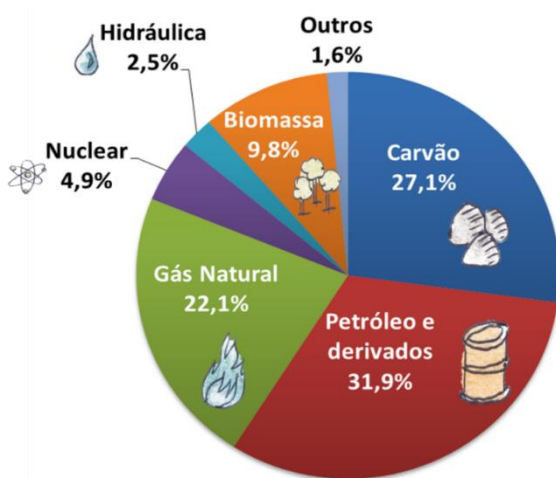


Gráfico 1: Matrizes Energéticas mais usadas no mundo (IEA, 2018) Fonte: <http://epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>

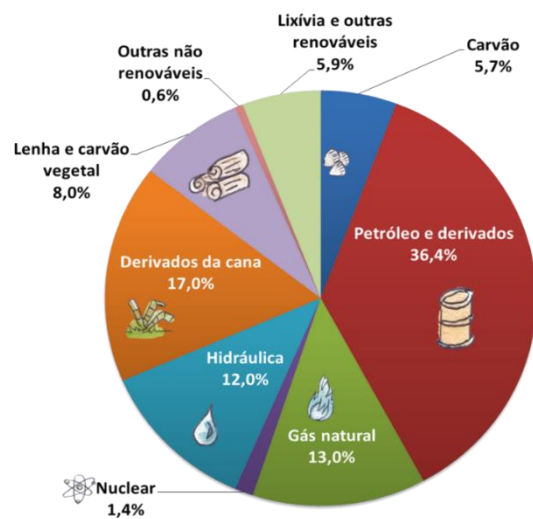


Gráfico 2: Matrizes Energéticas mais usada no Brasil (BEN, 2018) Fonte: <http://epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>

Como demonstra o **Gráfico 1**, no mundo, as matrizes energéticas mais utilizadas são aquelas vindas de fontes não renováveis, como: o carvão, o gás natural e derivados do petróleo. Os 1,6% do gráfico escrito “Outros” correspondem às fontes de energia renováveis, como: a energia solar, a eólica e a geotérmica.

Já no **Gráfico 2**, da matriz energética brasileira, podemos observar que, apesar do consumo de energia de fontes não renováveis ser maior que o de renováveis, utilizamos mais fontes renováveis que o resto do mundo. Somando lenha, carvão vegetal, energia hidráulica, os derivados de cana e outras renováveis, nossas fontes renováveis totalizam 42,9%, quase metade da nossa matriz energética.



### Colocando em Prática

1- Leia o gráfico de barras ao lado e responda o que é solicitado:  
De acordo com o comparativo entre as matrizes do Brasil e do Mundo sobre a utilização de fontes renováveis e não

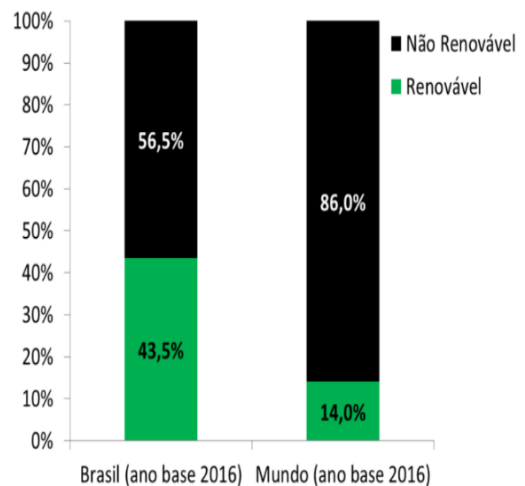


Gráfico 3: Comparação entre as Matrizes Energéticas usadas no Brasil e no mundo em 2016 ) Fonte: <http://epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>

renováveis, podemos dizer qual deles possui a energia mais renovável? Justifique sua resposta, indicando as porcentagens.

---



---



---

**Um pouco mais sobre matrizes energéticas...**

- 🌿 Algumas fontes de energia causam danos ao meio ambiente (conhecidos como impactos ambientais). Confira a tabela a seguir com as fontes de energia e seus respectivos efeitos.
- 🌿

Matrizes Energéticas	Impactos Ambientais
<b>Energia Hidráulica</b> – corresponde a, aproximadamente, 65,2% da energia elétrica produzida no Brasil. Utiliza o fluxo das águas (como uma queda d’água de um rio) como combustível para a movimentação das suas enormes turbinas, havendo, assim, a geração de eletricidade. Isso acontece nas chamadas <b>Usinas Hidrelétricas</b> .	Apesar de utilizar um recurso natural renovável, que, a princípio, não polui o ambiente, para a construção de uma usina hidrelétrica, são necessários grandes espaços, que serão desmatados devido à inundação. Além da morte da fauna e flora do local, muitas famílias têm suas residências destruídas, causando também o impacto social.
<b>Energia Nuclear</b> – a energia aqui é produzida a partir da fissão (divisão do átomo) de substâncias radioativas, como, por exemplo, o urânio. A energia gerada pela fissão aquece grandes tonéis com água, logo, o vapor produzido faz com que as turbinas da usina girem, gerando uma grande quantidade de energia.	Apesar de apresentar alto potencial na produção de energia, também possuem grande risco ao meio ambiente, como contaminação, vazamentos e acidentes (ex: Chernobyl - 1986 e Fukushima- 2011), que afetam todo o ecossistema no entorno dessas usinas. No ser humano, o contato com esses materiais radioativos pode causar diversas doenças (ex: câncer).
<b>Energia Eólica</b> – o recurso natural usado é a força do vento. Enormes hélices captam o vento e, ao girar, movem as turbinas que estão localizadas em seu interior, produzindo, assim, energia. É considerada uma energia renovável.	Apesar de renovável, ela não é inofensiva. Há impactos para a fauna, principalmente em relação aos morcegos e aves, que se chocam contra as enormes pás das hélices e acabam morrendo.
<b>Energia Solar</b> – tem como principal fonte a energia emitida pelos raios do Sol. Placas chamadas de fotovoltaicas absorvem a radiação solar, que depois é transportada a um aparelho chamado de inversor solar, que irá converter a energia do Sol em energia elétrica.	Os danos são quase nulos ao meio ambiente, exceto pelo descarte das placas fotovoltaicas, que, quando atingem seu tempo de vida útil, não devem ser feitas de forma irregular, pois elas podem contaminar o ambiente.
<b>Energia Termelétrica</b> - essa energia é produzida a partir da queima de combustíveis fósseis, como carvão mineral, óleo diesel, gasolina e outros derivados do petróleo. O calor da queima aquece uma caldeira com água, onde o vapor faz com que turbinas girem, essas que são conectadas a geradores de energia elétrica.	A queima de combustíveis fósseis libera na atmosfera gases que aumentam o efeito estufa e causam outros impactos, como o aquecimento global e, numa escala mais local, geram a chuva ácida.

2- Veja o gráfico 4 a seguir e faça o que é pedido:

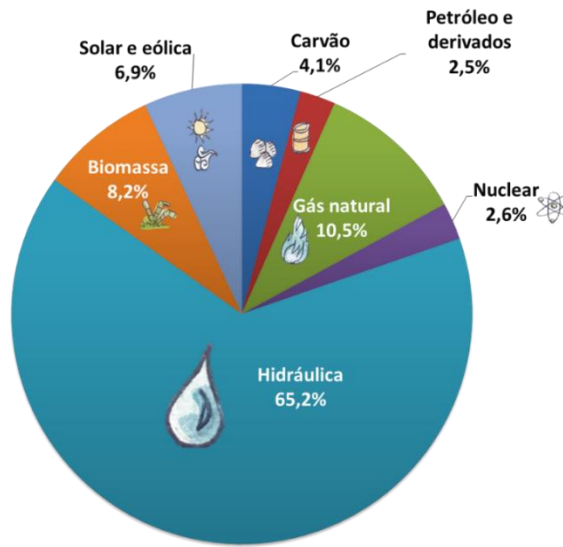


Gráfico 4: Matriz elétrica Brasileira 2017 (EEN 2018) Fonte: <http://epe.gov.br/pt/abcedenergia/matriz-energetica-e-eletrica>

a) Cite uma vantagem e uma desvantagem de cada uma das fontes de energia presentes no gráfico 4, no seu caderno de Ciências.

b) Pesquise, na *internet*, no dicionário ou em livros, o que é biomassa e para que ela serve.

---



---



---

c) Cite 2 exemplos de fontes de energia que você utiliza no dia-a-dia.

---



---

3- De acordo com que você aprendeu esta atividade, se você fosse Ministro de Minas e Energia do Brasil, qual ou quais fontes/matrizas energéticas escolheria para serem usadas em nosso país e por quê? Responda em seu caderno.

---



---



---



---



## Existem diferentes tipos de energia?

Devido ao nosso estilo de vida moderno, dependemos de forma exagerada da energia. Isso é claramente observado quando, por algum problema de transmissão, ficamos sem energia elétrica em nossas casas. Ficamos extremamente limitados nas nossas atividades. Você já deve ter passado por essa situação de ficar sem luz. Use sua memória e liste as situações ou atividades que ficaram prejudicadas durante a ausência de luz na sua casa:

---



---

### **Podemos definir energia como a capacidade de realizar uma ação.**

Ela pode se apresentar de diversas formas ou transformar-se, recebendo nomes diferentes, conforme ela se manifesta. Vamos estudar as diferentes formas de energia nessa atividade:

#### **Principais tipos de energia:**

➤ **Energia mecânica:** essa energia está relacionada ao movimento, deslocamento.

*Exemplos:* 1- As hélices do helicóptero se movimentam muito rápido, a ponto de transformar a energia cinética em movimento do veículo.

2- Parques eólicos (Figura 1), onde há hélices que são movimentadas pelo vento e, com isso, transformadas em energia elétrica.



Figura 1: Parques Eólicos Fonte: Pixabay acesso em 24 de abr. de 2020

➤ **Energia térmica:** é a energia da temperatura. Quanto maior a agitação das moléculas, você terá maior temperatura e com isso mais energia térmica.



#### **Hora de Experimentar**

#### **Experimento rápido sobre energia térmica:**

- Esfregue suas duas mãos uma na outra de maneira devagar;
  - Agora esfregue mais rápido;
  - O que você observou?
- 

- Qual explicação você daria para o fato observado no experimento?
- 

*Explicação:* a palma da sua mão ficará quente, pois você aplicou energia mecânica e a transformou em térmica.

➤ **Energia química:** está presente em tudo. É a união das moléculas (nas ligações químicas), e, quando há o rompimento dessas moléculas, a energia química é liberada.

*Exemplos:* digestão dos alimentos, fotossíntese, madeira pegando fogo.

➤ **Energia sonora:** são ondas invisíveis que, dependendo da intensidade, podem tornar essas ondas perceptíveis, a ponto de transformá-las em outras energias.

*Exemplo:* som da música.

➤ **Energia elétrica:** é a energia da passagem da corrente elétrica. A corrente elétrica nada mais é que a passagem dos elétrons organizados em um sentido. Essa passagem pode ser mais intensa ou não.

*Exemplo:* fio elétrico de um poste, onde há uma passagem elétrica muito grande; rádio da sua casa, onde há uma passagem elétrica menor.



Cabos de Transmissão de Energia Elétrica  
Fonte: Pixabay acesso em 24 de abr. de 2020

➤ **Energia nuclear:** não é algo que está no nosso cotidiano. É uma energia mais complexa, que requer usinas nucleares. Ocorre a fissão de átomos (= quebra de átomos) e, como resultado, há uma imensa produção de energia. Essa pode ser transformada em energia elétrica, térmica, dentre outras. Também pode ser usada para a confecção de armamento e de bombas por alguns países.

➤ **Energia luminosa:** a luz nos chega por meio de ondas (= radiações eletromagnéticas).

*Exemplo:* os tetos solares. Ocorre a captação da luz do Sol (energia luminosa) e sua conversão (= transformação) em energia elétrica.

**Transformações de energia no nosso dia a dia:**

- O chuveiro elétrico, o ferro de passar roupa e a cafeteira elétrica das nossas casas são bons exemplos de transformação de energia elétrica em energia térmica.
- O rádio e o aparelho de som são exemplos clássicos de transformação de energia elétrica em energia sonora.
- A batedeira e o liquidificador são exemplos de transformação de energia elétrica em energia mecânica. A cafeteira elétrica também é um exemplo de aparelho caseiro, onde há energia elétrica sendo transformada em energia térmica.



**Colocando em Prática**

**Agora, com base nos conhecimentos que você possui, complete a tabela a seguir, indicando quais transformações de energia acontecem em cada aparelho doméstico:**

Aparelho Doméstico	Transformação de energia...	...para energia...
Liquidificador		
Rádio		
Ferro de passar		
Chuveiro elétrico		
Batedeira		
Cafeteira		

## Conceitos de trabalho e potência

### O que é trabalho?

No nosso dia a dia, geralmente a palavra **trabalho** é utilizada para se referir a um emprego ou uma tarefa que precisa ser executada.

Porém, em Física, um ramo da Ciência, a palavra **trabalho faz referência à ação de uma força e à transformação da energia, que não precisa necessariamente ser executada por uma pessoa**. Quando um objeto cai no chão de uma certa altura (Figura 1), o seu peso realiza um trabalho.

### O conceito científico de trabalho

Você já deve ter ido ao mercado e precisou empurrar um carrinho de compras, ou empurrou um carrinho de bebê ou até brincou de empurrar alguém no carro de rolimã, skate ou algo com rodinhas. Ao fazer essas ações, você está realizando **um trabalho**, segundo as leis da Física.

**Assim, uma força sempre realiza trabalho quando produz deslocamento de um corpo na direção em que é aplicada.**



Figura 3 – Silhueta de uma mulher empurrando um carrinho, demonstrando a realização do Trabalho. Fonte: Public domain vectors Acesso 18 de abr. de 2020

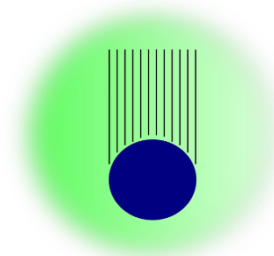


Figura 2 – Objeto caindo no chão  
Fonte: Pxhere Acesso 18 de abr. 2020

O trabalho é uma medida que indica a transformação de um tipo de energia em outro. Sempre que uma força realiza um trabalho, ocorre a transformação de energia.

É importante você saber que essa definição simplificada de trabalho não leva em conta a variação da intensidade da força (= a quantidade de força que cada pessoa usa para empurrar um carrinho, por exemplo), mas ela nos permite perceber algumas coisas importantes como:

- Quanto maior a força usada para puxar, empurrar ou levantar um objeto, maior será o trabalho realizado; e
- Quanto maior a distância percorrida por um objeto, maior será o trabalho realizado.

### O que é potência?

A palavra potência pode ser usada com significados próprios em diferentes situações do nosso cotidiano, como, por exemplo, quando se diz que o motor de um carro é mais potente do que outro. Isso significa, fisicamente, que ele é capaz de realizar o mesmo trabalho em um tempo menor. Potência: mede a rapidez com que um trabalho é feito; mede a transformação de energia por unidade de tempo.



#### Hora de Experimentar

**Levante da cadeira, do sofá ou da sua cama! Vamos agitar essa atividade! E vamos fazer um experimento!**

- Procure uma escada próxima de você;
- Suba a escada devagar;
- Observe sua respiração e seu cansaço;
- Agora, suba correndo. Cuidado para não cair!
- Observe sua respiração e seu cansaço;

- A sua sensação, depois de subir as escadas correndo, é a mesma de quando você sobe devagar? Anote seus resultados!



Senta que vem explicação!

Ao subir uma escada rapidamente, percebemos que nos cansamos com mais facilidade do que se subirmos lentamente. Isso acontece porque a velocidade com que você sobe a escada influencia diretamente neste cansaço, pois seus músculos precisam transformar a mesma quantidade de energia em um intervalo de tempo menor, ou seja, mais rápido.

### A potência e o consumo de energia

Você já deve ter reparado que a maioria dos eletrodomésticos apresenta uma etiqueta que informa a potência e o grau de eficiência energética do aparelho (Figura 4). Sabemos que estes aparelhos utilizam a energia elétrica para funcionar e, ao recebê-la, a transformam em outras formas de energia, como energia mecânica, térmica ou luminosa.

Os aparelhos mais econômicos, ou seja, os que consomem menos energia elétrica, são aqueles que transformam mais energia em um menor intervalo de tempo, o que aumenta a potência do aparelho.

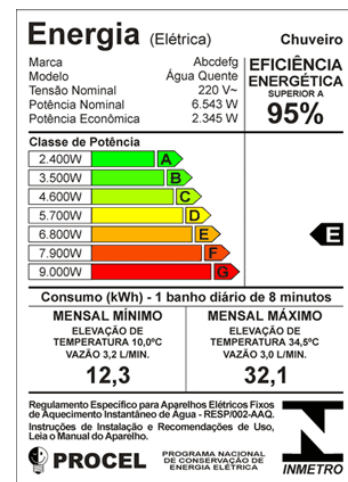


Figura 4: Selo Procel - forma de orientar o consumidor na hora da compra, indicando quais produtos que apresentam os melhores níveis de eficiência energética dentro de cada categoria Fonte: Procelinfo Acesso em 18 de abr. de 2020



Colocando em Prática

1- Correlacione:

- (a) Trabalho ( ) indica a transformação de uma energia em outra
- (b) Potência ( ) transformação de energia por unidade de tempo

2 – Complete as sentenças abaixo:

- a) Uma \_\_\_\_\_ sempre realiza um \_\_\_\_\_ quando produz deslocamento de um corpo na direção que é aplicada.
- b) A \_\_\_\_\_ mede a \_\_\_\_\_ com que o trabalho é feito.

3 – Responda de acordo com a tabela:

APARELHO	POTÊNCIA (W)	ENERGIA CONSUMIDA EM 1 HORA (kWh)
Geladeira	180	0,18
Ar-condicionado	2.000	2,0
aparelho de som	100	0,10
Televisão	160	0,16
chuveiro elétrico	3.500	3,5
lâmpada de LED	50	0,05

- a) Qual dos equipamentos consumirá mais energia elétrica? E qual consumirá menos?
- b) Escreva três medidas que podemos tomar para reduzir o consumo de energia elétrica em nossa residência:

## Coronavírus: Por que água com sabão é a principal forma de prevenção?

Desde março de 2020, estamos enfrentando uma pandemia (= uma doença que atinge o mundo todo) causada por um vírus chamado Coronavírus. Até a data atual, abril de 2020, não se tem um tratamento que tem efeitos comprovados cientificamente e nem uma vacina que evite a contaminação. Logo, o que temos que fazer é: **manter o isolamento social (= fique em casa), aumentar os hábitos de higiene**, nos alimentar bem e beber bastante água.



Pessoa lavando as mãos com água e sabão. Fonte: Pixabay

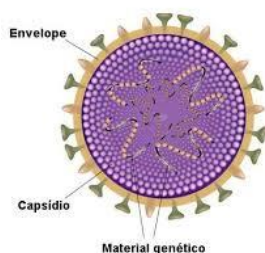
Mas, que hábitos de higiene são esses? O principal é o simples ato de **Lavar as Mãos!** Mas, não é somente com água, mas sim **com água e sabão!** Porém, você sabe como o sabão age? Por que ele é eficiente para matar o vírus? Ao final desta atividade, você entenderá tudo isso e poderá passar informações confiáveis para seus amigos e familiares.

### O que são os vírus?

Os vírus são **microscópicos**, ou seja, são tão pequenos que não podem ser vistos sem o uso de microscópios (aparelhos que aumentam coisas que não podemos enxergar com nossos olhos). Não podemos dizer que são seres vivos, porque eles são tão simples que **não são formados por células** (= unidade básica de um ser vivo).



Desenho esquemático de um vírus por fora. Fonte: Pixabay



Desenho esquemático de um vírus por dentro. Fonte Escola Kids-Uol

Eles são formados apenas por uma molécula de DNA ou de RNA (material genético) envolvida por uma camada de proteína e lipídios (= envelope, como uma membrana plasmática). Além disso, eles só conseguem se reproduzir (ou seja, deixar cópias suas) dentro de uma célula de outro ser vivo, por isso são chamados de parasitas intracelulares obrigatórios.



### Colocando em Prática

1- Essa afirmativa é verdadeira ou falsa? “Atualmente, em 2020, já existe uma vacina para prevenir o Coronavírus”. Justifique sua resposta.

---



---

2- Podemos enxergar os vírus facilmente, usando somente nossos olhos? Explique sua resposta.

---



---

3- O que queremos dizer quando falamos que os vírus são “parasitas intracelulares obrigatórios”?

---



---

### Você já parou para pensar como o sabão funciona?

Normalmente, usamos sabão ou detergentes para lavar a louça, limpar nossos corpos, casas, roupas e etc, porém raramente pensamos na sua ação. De maneira bem simplificada, o sabão interage (= se liga) com as moléculas de gordura (= sujeira) da superfície a ser limpa, rompendo as suas ligações químicas. Já a água facilita a remoção dessas moléculas rompidas.



**Mas, qual é a ação do sabão nos vírus?**

Nós aprendemos, nessa atividade, que os vírus são formados por um envelope, feito de proteínas e lipídios. Os lipídios do envelope viral são do mesmo grupo de substâncias que as gorduras. Desta forma, o sabão, o sabonete e o detergente também se ligam com os lipídios da membrana do vírus e “abrem” esse envelope, fazendo com que o vírus perca sua capacidade de infectar as células. Desta forma, o vírus morre. A água também ajuda na remoção das partículas virais. Porém, é necessário que essa lavagem das mãos seja correta e que todas as partes das mãos sejam higienizadas.

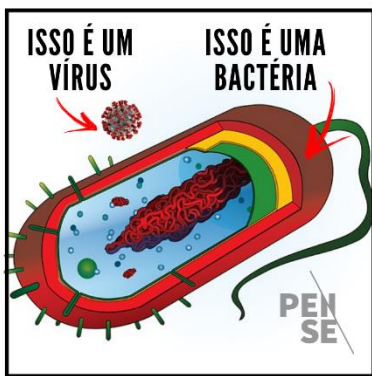


**Colocando em Prática**

4- Na internet, há vários vídeos e imagens ensinando como se deve lavar as

mãos. Que tal dar uma pesquisada? Anote, em seu Caderno de Ciências, os sites que você mais gostou e mostre ao seu (sua) professor (a)!

**Diferença entre vírus e bactéria?**



Comparação entre a estrutura externa de um vírus e de uma bactéria. Fonte: Pense Ciência

Agora, os vírus e as bactérias são a mesma coisa? Claro que não! Eles são bastante diferentes. Cada bactéria é formada por uma célula, apesar de super simples. Elas possuem membrana plasmática e uma outra proteção da parede celular. Além disso, as bactérias são geralmente maiores que os vírus, apesar de continuarem a ser microscópicas. Olhe a figura ao lado e veja as diferenças entre vírus e bactérias.

Você já deve ter visto propagandas na televisão sobre sabonetes bactericidas, ou seja, que matam bactérias. Porém, será que eles são melhores que os sabonetes comuns para matar os vírus? A resposta para essa pergunta é: Não! Os sabonetes comuns conseguem destruir um vírus da mesma forma que os sabonetes com ação bactericida. Como isso acontece? Os antibióticos dos sabonetes bactericidas não

afetam diretamente os vírus. Esses antibióticos atacam as enzimas que fazem a parede celular ou que produzem energia, coisas que os vírus não possuem.

O próprio sabonete comum consegue romper a membrana e inativar o vírus. Por isso, sabonete bactericida não faz efeito diferente dos normais, mas são mais caros. Cuide para não ser enganado por charlatões na hora de comprar seus itens de higiene pessoal!

**Ah, outra dica: álcool em gel somente quando não se tem água e sabão!** Pois, também são caros e não atuam na limpeza, apenas na morte dos vírus.

O hábito de lavar as mãos nos protege de inúmeras doenças causadas tanto por vírus quanto bactérias e outros seres. Por isso, lave sua mão várias vezes ao dia da forma correta!

5- Qual é a ação do sabão comum nos vírus?



**Colocando em Prática**

---



---

6- Complete a seguinte frase com as palavras a seguir:

regularmente – água - vírus – não - lavar – álcool - sabão - bactericidas

Para prevenir o contágio das doenças causadas por \_\_\_\_\_ é preciso \_\_\_\_\_ as mãos \_\_\_\_\_ usando \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_. Não preciso comprar sabonetes \_\_\_\_\_, porque eles \_\_\_\_\_ têm efeito melhor nos vírus. Posso usar o \_\_\_\_\_ em gel, nas situações onde não for possível lavar as mãos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARARIBÁ PLUS, COLEÇÃO: Ciências. São Paulo: Ed. Moderna, 6º ao 9º ano, 2014.
- ARIBÁ MAIS, Coleção: Manual do professor. São Paulo: Ed. Moderna, 6º ao 9º ano, 2018.
- BANHO ECONÔMICO. Disponível em: <<http://banhoeconomico.com.br/parc2.htm>>. Acesso em: 18 de abr. 2020.
- BBC. O pouco conhecido impacto negativo da energia eólica no Nordeste. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-49858734>> Acesso em: 16 de abr. 2020.
- BRASIL ESCOLA. Energia Nuclear. Disponível em < <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/principais-riscos-geracao-energia-nuclear-para-meio-ambiente.htm>> Acesso em: 16 de abr. 2020.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#como-se-proteger>> Acesso em: 16 de abr. de 2020.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Organização Mundial da Saúde. Disponível em: <<https://saude.gov.br/component/tags/tag/oms>>. Acesso em: 16 de abr. de 2020.
- CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA. Fontes de Energia. Disponível em: <[https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages\\_publico/ondeatuamos/fontes?\\_afzLoop=30682430555806&\\_adf.ctrlstate=o7j429e1h\\_1#!%40%40%3F\\_afzLoop%3D306824305558060%26\\_adf.ctrlstate%3Do7j429e1h\\_5](https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/ondeatuamos/fontes?_afzLoop=30682430555806&_adf.ctrlstate=o7j429e1h_1#!%40%40%3F_afzLoop%3D306824305558060%26_adf.ctrlstate%3Do7j429e1h_5)> Acesso em: 16 de abr. 2020.
- CANTO, E. L. do. Ciências naturais: aprendendo com o cotidiano / Eduardo Leite do Canto. -5ª ed. – São Paulo: Moderna, 2015
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Matriz Energética e elétrica. Disponível em: <<http://epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>> Acesso em: 16 de abr. 2020.
- INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL. O que é urânio? Disponível em: <<https://www.inb.gov.br/Contato/Perguntas-Frequentes/Pergunta/Conteudo/o-que-e-uranio?Origem=426>> Acesso em: 16 de abr. de 2020.
- MUNDO EDUCAÇÃO. Fake News. Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/curiosidades/fake-news.htm>> Acesso em: 16 de abr. de 2020.
- PENSE CIÊNCIA. Disponível em: <<https://www.facebook.com/PenseCiencia/>> Acesso em: 21 de abr. de 2020.
- PIXBAY. Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/vectors/f%C3%ADsica-gravidade-ci%C3%Aancia-1685311>>. Acesso em: 18 de abr. 2020.
- PROJETO TELÁRIS: Ciências: ensino fundamental 2; Fernando Gewandsznajder. – 2. ed. – São Paulo: Ática, 6º ao 9º ano, 2015.
- PUBLIC DO MAIN VECTORS. Disponível em: <<https://publicdomainvectors.org/pt/vetorial-gratis/Mulher-com-silhueta-de-carrinho-de-beb%C3%AA/36772.html>>. Acesso em: 18 de abr. 2020.
- PXHERE. Disponível em: <<https://pxhere.com/pt/photo/156749>>. Acesso em: 18 de abr. 2020.
- SIGNIFICADOS. Matriz Energética. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/matriz-energetica/>> Acesso em: 16 de abr. 2020.
- SIGNIFICADOS. Tipos de Recursos Naturais. Disponível em: < <https://www.significados.com.br/tipos-recursos-naturais/>> Acesso em: 16 de abr. de 2020.
- SÓ BIOLOGIA. Termelétrica. Disponível em < <https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ar/termelétrica.php>> Acesso em: 16 de abr. 2020.
- STOCK ADOBE. Disponível em: <[https://stock.adobe.com/pt/images/id/189725102?as\\_campaign=Freepik&as\\_content=api&as\\_audience=srp&tduid=13ef56057052e6da10ee203b57aaf131&as\\_channel=affiliate&as\\_campclass=redirect&as\\_source=arvato](https://stock.adobe.com/pt/images/id/189725102?as_campaign=Freepik&as_content=api&as_audience=srp&tduid=13ef56057052e6da10ee203b57aaf131&as_channel=affiliate&as_campclass=redirect&as_source=arvato)> Acesso em: 16 de abr. de 2020.
- TODA MATÉRIA. Energia Termoeletrica. Disponível em <<https://www.todamateria.com.br/energia-termoeletrica/>> Acesso em: 16 de abr. 2020.
- TODA MATÉRIA. Recursos Naturais. Disponível em: < <https://www.todamateria.com.br/recursos-naturais/>> Acesso em: 16 de abr. de 2020.

## COLABORAÇÃO:

Marcelo Pessoa da Silva (Estagiário)

Victor Rocha Corrêa (Estagiário)

Karen Thompson Maggi (Estagiária)

## RESPOSTAS SUGERIDAS

### Você sabe o que são recursos naturais?

1. Verdadeiro

Verdadeiro

Verdadeiro

Falso

2- Respostas pessoais. Mostrar para o seu professor.

3- Caça- palavras



### De onde vem a energia elétrica que você usa em casa?

1- De acordo com os gráficos o Brasil possui o maior potencial de energia renovável em relação ao resto do mundo. Isso porque, o Brasil utiliza 43,5% de sua matriz energética voltada para as fontes renováveis, enquanto o mundo utiliza apenas 14,0% de fontes renováveis, o que está expresso nos 86% da matriz não renovável usada por eles.

2- a)

#### I. Hidráulica:

Vantagens:

- é uma fonte de energia renovável
- não polui o meio ambiente
- custo de produção baixo

Desvantagens:

- alagamento de áreas
- destruição de ecossistemas
- populações nativas (ribeirinhas, indígenas e quilombolas) são afetadas, pois são obrigadas a sair de suas casas.

#### II. Solar

Vantagens:

- não polui o meio ambiente
- é uma fonte renovável
- não emite poluição sonora
- fácil instalação
- baixo custo de manutenção

Desvantagens:

- não produz energia durante a noite
- depende das condições climáticas para gerar energia

#### III. Eólica

Vantagens:

- não polui o meio ambiente

- é uma fonte inesgotável

- não emite gases do efeito estufa

Desvantagens:

- depende das condições do vento para funcionar
- pode afetar ecossistema causando a morte de aves e morcegos que vivem no entorno dessas usinas

#### IV. Gás Natural:

Vantagens:

- baixo custo de operação
- facilidade de transporte e manuseio
- gera menores emissões de gases de efeito estufa
- sua queima gera grande quantidade de energia

Desvantagens:

- Apresenta riscos de asfixia, incêndio e explosão.
- é uma fonte de energia não renovável

#### V. Nuclear:

Vantagens:

- não libera gases estufa
- não depende de fatores climáticos (ventos; chuvas)
- alto potencial de produção de energia

Desvantagens:

- não é uma fonte de energia renovável
- Geração de lixo nuclear altamente tóxico e nocivo a biodiversidade
- custo de implantação alto
- acidentes e usinas nucleares são altamente perigosos

#### VI. Biomassa:

Vantagens:

- baixo custo de operação
- baixa emissão de poluentes
- alto potencial renovável
- produzida a partir de materiais variáveis

Desvantagens:

- pode causar impactos florestais
- menor poder calorífero

#### VII. Carvão

Vantagens:

- possui um alto poder calorífero
- gera grandes quantidades de energia

Desvantagens:

- é uma fonte de energia não renovável
- sua queima emite diversos gases poluentes, sendo altamente perigoso para o meio ambiente
- considerado o mais poluente dos combustíveis fósseis

#### VIII. Petróleo e seus derivados:

Vantagens:

- produz uma grande quantidade de energia
- é base para um enorme diversidade de produtos
- facilidade de armazenamento e transporte

Desvantagens:

- não é uma fonte renovável

- emissão de gases estufa
- altamente tóxico para o meio ambiente
- por servir de base para vários produtos, acaba criando uma dependência sobre seu uso.

2b) A biomassa é o nome que se dá à massa biológica que serve de base para a produção de energia a partir da decomposição de resíduos orgânicos. Onde por exemplo é possível extrair o gás metano. Ela pode ser formada a partir de substâncias de origem animal ou vegetal, como é o caso das cascas de frutas, resíduos agrícolas, esterco, resto de alimentos entre outros. A biomassa é uma fonte de energia renovável. Pode ser usada como via alternativa na produção de energia, de caráter limpo, os dejetos urbanos, industriais e agropecuários podem ser usados e transformados em biogás que é um produto da biomassa. Como o último exemplo, temos o etanol que é extraído do caldo da cana de açúcar, onde o bagaço dessa cana ainda pode ser aproveitado na produção de energia.

c) - Gás de cozinha GLP (Gás Liquefeito de Petróleo) usado em fogões domésticos

- Energia elétrica proveniente de hidrelétricas
- A gasolina como combustível para automóveis, que é um derivado do petróleo
- Velas que tem como material a parafina, que é outro produto derivado do petróleo.

3- Resposta pessoal. Mostre ao seu professor (a).

### Existem diferentes tipos de Energia?

Pergunta introdutória: resposta pessoal. Mostre ao seu professor (a)

Experimento: respostas de acordo com as observações. Mostre ao seu professor (a)

Atividade do quadro:

Liquidificador – elétrica/ mecânica

Rádio –elétrica/ sonora

- Ferro de passar – elétrica/ térmica
- Chuveiro elétrico - elétrica/ térmica
- Batedeira – elétrica/ mecânica
- Cafeteira – elétrica/ térmica

### Conceitos de Trabalho e Potência

Experimento: respostas de acordo com as observações. Mostre ao seu professor (a)

- 1- (a) (b)
- 2- a) Força/ Trabalho b) Potência/ rapidez
- 3- Maior consumo: chuveiro elétrico; menor consumo: lâmpada de led
- 4- Apagar luzes quando não estiver ninguém no cômodo, desligar os aparelhos quando não estiver usando, no verão tomar banho frio, trocar lâmpadas normais pelas de led.

### Coronavírus: Por que água com sabão é principal forma de prevenção?

- 1- Falsa. A vacina ainda não foi descoberta. Em abril de 2020, só podemos evitar o contágio.
- 2- Não, os vírus são microscópicos.
- 3- Os vírus precisam estar dentro de células para se reproduzirem, fora das células, com o passar de horas ou dias, eles morrem.
- 4- Busca na internet – resposta pessoal.
- 5- O sabão comum se liga com os lipídios do envelope viral e rompe o envelope, matando os vírus.
- 6- Para prevenir o contágio das doenças causadas por VÍRUS é preciso LAVAR as mãos REGULARMENTE usando ÁGUA e SABÃO. Não preciso comprar sabonetes BACTERICIDAS, porque eles NÃO têm efeito nos vírus. Posso usar o ÁLCOOL em gel, nas situações onde não for possível lavar as mãos.

# HISTÓRIA

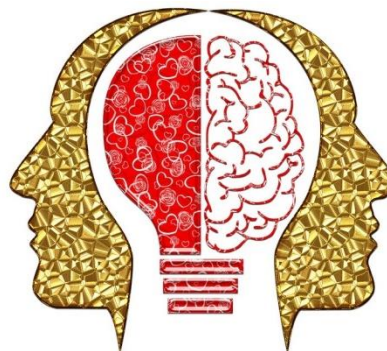




## Pra começo de conversa...

### Você sabe o que é conhecimento?

Estamos sempre em busca da verdade. Mas será que realmente conseguimos alcançar a verdade? O conhecimento é a maneira pela qual procuramos chegar à verdade, ou seja, ao entendimento esclarecido dos fenômenos da natureza e dos fenômenos sociais. Para facilitar nossa compreensão, dividimos o conhecimento em: conhecimento científico, conhecimento religioso e conhecimento popular ou senso comum.



<https://pixabay.com/pt/images/search/conheci>

O **conhecimento científico** busca a verdade através da observação e verificação, utilizando o método científico para retirar as dúvidas e comprovar as suas afirmações.

O **conhecimento religioso** é resultado de doutrinas religiosas relacionadas às crenças dos indivíduos numa entidade superior metafísica que controla os fenômenos naturais e sociais.

O **conhecimento popular ou senso comum** se vale das experiências sociais individuais e coletivas, ganhando legitimidade na tradição de uma sociedade.

Muitas das vezes entendemos que os conhecimentos são “inimigos”, ou seja, não encontram relações entre si. Contudo, com o próprio desenvolvimento dos saberes, os conhecimentos têm dialogado e trocado informações, o que tem ajudado no desenvolvimento do conhecimento integral da humanidade. Pois somente os humanos são capazes de produzirem conhecimentos.

### Mandando bem! O que entendi?

1. Marque CC para conhecimento científico, CR para conhecimento religioso e SC para senso comum.
 

a) Vacinas: _____	d) Praga enviada por deus: _____
b) Criação do paraíso espiritual: _____	e) Chinelo virado ocasiona o falecimento da mãe: _____
c) Chá de Camomila para acalmar o sistema nervoso: _____	f) Água ferve a 100° Celsius ao nível do mar: _____

#### Revisando...

- ✓ O conhecimento é necessário para que possamos compreender a verdade.
- ✓ O **conhecimento científico** busca a verdade através da observação e verificação, utilizando o método científico para retirar as dúvidas e comprovar as suas afirmações.
- ✓ O **conhecimento religioso** é resultado de doutrinas religiosas relacionadas às crenças dos indivíduos numa entidade superior metafísica que controla os fenômenos naturais e sociais.
- ✓ O **conhecimento popular ou senso comum** se vale das experiências sociais individuais e coletivas, ganhando legitimidade na tradição de uma sociedade.

## É legal saber...

A escola é um lugar para entrarmos em contato com o conhecimento. Alunos e professores são produtores e consumidores de conhecimento. Isto significa dizer que estudar não é somente acumular informações, "decorar", memorizar um texto. É muito mais amplo. É compreender o que está sendo proposto como conhecimento, envolver-se nas atividades e observar os fenômenos naturais e sociais em nossas vidas. Estudar é abrir para a possibilidade de entender o mundo que nos rodeia através da **linguagem científica**. Ao observarmos um fenômeno, pesquisarmos e nos aprofundarmos no seu entendimento. E assim vamos deixando de lado as dúvidas e incertezas e nos aproximando do seu entendimento com mais clareza e firmeza em nossas afirmações.

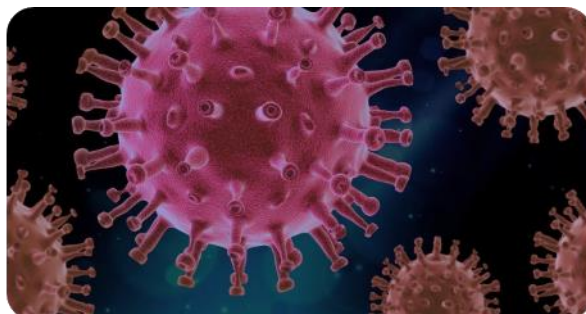
### A história do Tempo Presente

2. Vamos compreender a relação entre conhecimento científico e sociedade através de um tema presente em nosso cotidiano. A pandemia ocasionada pelo Covid-19. Leia trechos do texto para compreendermos a importância do conhecimento científico para a humanidade, como também os limites que existem ao fazermos ciência.

#### **COVID-19: ciência não é opinião, é conhecimento, por Peter Schulz, 11 abr. 2020**

<<https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/peter-schulz/covid-19-ciencia-nao-e-opiniao-e-conhecimento>>

Durante essa pandemia da COVID-19 nunca se leu, ouviu ou assistiu tantos pronunciamentos, declarações, reportagens e depoimentos em favor da ciência. Isso é bem-vindo, mas algumas observações precisam ser feitas e, talvez principalmente, uma lição pode ser aprendida. Das observações, a principal é que os grupos que até o mês retrasado atacavam e negavam a ciência, continuam a atacá-la e negá-la. Deixam, por exemplo, a terra plana de lado e investem no novo tema com desinformações e teorias de conspiração. Uma segunda observação é a de que muitos dos defensores da ciência, que têm se



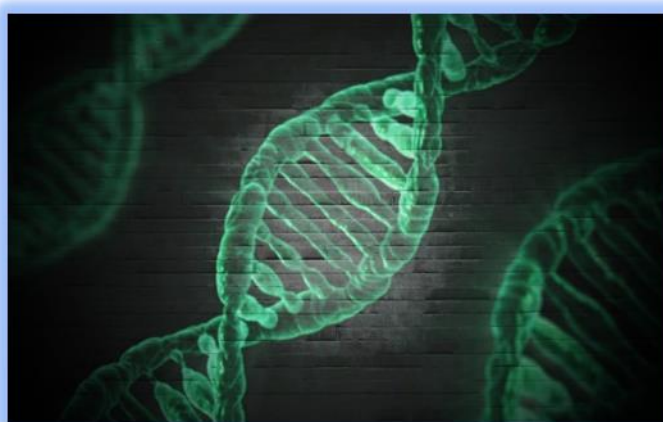
<https://pixabay.com/pt/images/search/virus/>



manifestado, talvez não saibam de fato do que se trata, quando se fala em ciência. A lição que pode ser aprendida é a de que esse estado de coisas pode levar a uma melhor educação sobre ciência.

A ciência, quando admirada, é vista pelo público pelos seus resultados, que vêm moldando, desde o século XIX, o imaginário do que chamamos de progresso. Quase todos pareceram contentes com essa maneira de ver a ciência. No entanto, é uma visão muito restrita e perigosa, pois essa percepção deixa de lado o principal: a ciência é o seu processo de obter os tais resultados que são admirados. Ciência é episteme, não doxa, repetindo assim, com outros termos, o título deste texto.

O que é episteme, segundo o Dicionário Online de Português? “Conhecimento real e verdadeiro, de caráter científico, que se opõe a opiniões insensatas e sem fundamento” E doxa? “Reunião dos pontos de vista que uma determinada sociedade elabora numa dada circunstância histórica, julgando ser uma ação evidente, contudo para a filosofia isso seria uma crença sem comprovação”.



<https://pixabay.com/pt/images/search/dna/>

(...) O caso da cloroquina/hidroxicloroquina e similares é emblemático para entender o que é a ciência, com o seu processo de obter conhecimento, e o que ela não é: uma opinião.

(...) Palavras chave da ciência: rigor e método. Na urgência da situação e com pressões externas, constrói-se o desafio: como responder a isso? Como dizer claramente que o tal remédio não funciona e, além disso, prejudica? Ou, como poder anunciar que sim, funciona, mas apenas em tais e tais circunstâncias restritas? Como manter o rigor, o método e ser ciência construindo conhecimento e não opiniões? A resposta já está dada: são os mega ensaios do qual participam ou participarão milhares de pacientes em todo o mundo. São os “megatrials” anunciados pela Organização Mundial da Saúde, uma maneira de obter milhares de dados necessários, no menor intervalo de tempo. Sim, é urgente, mas é preciso manter o rigor e o método, senão não é ciência.

Resumindo uma mensagem importante até aqui: ciência para ser usada para o bem comum é um consenso da comunidade científica, construído cuidadosamente com muitos estudos validados pelos colegas anônimos que analisam cada trabalho. Ou, tentando ser mais rápida, com muitos grupos trabalhando ao mesmo tempo para ter os vastos resultados necessários para se construir conhecimento e não opiniões. Ou seja, ciência não é o resultado anunciado de um único trabalho, é a construção de um consenso pela comunidade científica.

a) Qual a diferença entre episteme e doxa?

---

---

---

b) Qual a diferença entre ciência e opinião?

---

---

---

c) Segundo o texto, o que faz com que a ciência seja um conhecimento que nos fornece garantias de verdade?

---

---

---

d) Retire do texto, a passagem que justifica a função da ciência.

---

---

---

## Pra começo de conversa...

### Vamos conversar sobre o conhecimento histórico?

A história é uma disciplina presente nas escolas brasileiras e em grande parte das escolas do mundo. Isto quer dizer que crianças e jovens recebem formação do conhecimento sobre a humanidade. Isso mesmo! A história é uma disciplina que produz um **conhecimento sobre a humanidade**. O que a história tem de específico, ou seja, o que é

uma característica do saber histórico é o estudo a humanidade no **tempo** e em **lugares** específicos. Então, para entendermos o significado de estudarmos história, precisamos compreender as relações existentes entre a **humanidade** e o **tempo**. Vamos começar?



<https://pixabay.com/pt/images/search/idade%20da%20pedra/>

A **humanidade** é “o conjunto de todos os povos que existem, ou seja, de todos os homens, mulheres e crianças que vivem nesse mundo” no tempo atual (presente), como também os que viveram em tempos passados. Nós que vivemos no tempo atual, ou seja, no presente, nascemos num mundo já transformado pelas ações de pessoas que nasceram antes de nós, no tempo passado. Aos poucos, no decorrer de nosso crescimento, vamos conhecendo a língua falada, os hábitos e costumes, a alimentação e as diferentes maneiras de agirmos e desenvolvermos atividades, como ir à escola, trabalhar, e desfrutar de lazer. Recebemos os aprendizados como uma **herança cultural** das pessoas que viveram antes de nós, que transformaram o mundo e desenvolveram a cultura. E assim continuamos com as mudanças!!!



<https://pixabay.com/pt/images/search/homem%2>

O que **permanece** e o que **modifica** são os temas estudados pela história. Um rápido exemplo são os grupos sociais indígenas. As maneiras com que esse grupo humano realizava a sua subsistência, ou seja, as atividades desenvolvidas para manterem a vida, modificaram. Hoje nós não caçamos animais para nos alimentarmos de suas carnes; e nem por isso deixamos de consumir proteína animal. Ainda que **permanecemos** com a dieta de proteína animal, adquirimos o alimento através de sua compra em mercados, **modificando** a maneira com que os grupos obtêm seus alimentos para a manutenção da vida. Tanto a maneira de nos alimentarmos, o tipo de alimentos e a forma de como conseguimos os alimentos é **histórico**. Fica então uma pergunta: se a história produz um conhecimento específico, então é ciência?

Revisando...

- ✓ A história é um conhecimento que investiga as ações humanas no tempo e no espaço geográfico.
- ✓ Humanidade é o conjunto de seres humanos que habitaram o planeta e os que habitam.
- ✓ A história estuda a humanidade a partir de suas mudanças e permanências.

**Mandando bem! O que entendi?**

3. Marque a opção correta: **Herança cultural** é:
  - a) É o conjunto de valores **culturais** transmitidos de geração para geração.
  - b) É a maneira com que os grupos humanos se comunicam.

- c) Diz respeito ao grupo de pessoas que escreveram um diário para que, no futuro, as novas gerações tomem conhecimento.
- d) É um conjunto de informações acessadas pelas redes sociais.

### É legal Saber...

Historiador é uma profissão que se especializa no conhecimento da história. O profissional estuda, analisa, observa e produz o conhecimento sobre os grupos humanos, nas diferentes dimensões da vida: sociedade, política, economia e cultura. Fica então uma pergunta: se a ação do passado já ocorreu, como o historiador consegue informações sobre o passado? Assista o vídeo da Universidade Federal do Paraná e aprofunde o conhecimento dessa importante profissão: <https://youtu.be/-t4X-dhFgAQ>

### Pra começo de conversa...

A história produz um conhecimento sobre os seres humanos em diferentes temporalidades. Vimos que o conhecimento (*episteme*) não é resultado de opiniões (*doxa*),



<https://pixabay.com/pt/images/search/manifesta%C3%A7%C3%A3o/>

mas de uma **construção** que considera o **rigor** na observação e avaliações de dados de pesquisa e o **método** como a maneira de conduzir a pesquisa para se alcançar uma melhor compreensão dos fenômenos sociais que a história investiga. Portanto, rigor e método são os que garantem que um objeto de estudo seja considerado científico. Mas o que confirma a história ser um

conhecimento científico? Como é possível conhecermos o passado já que é resultado de ações humanas já concluídas e, portanto, impossíveis de serem repetidas de formas idênticas?

Ainda que o passado não seja de domínio único dos historiadores, a história que praticamos na escola possui uma referência científica, assim como o conhecimento produzido nas universidades, através das Faculdades de História. Logo, o conhecimento produzido possui rigor e método científicos, possuindo as referências na *episteme*. Por isso denominamos **epistemologia da história**, as maneiras pelas quais os saberes históricos são produzidos.

O que garante com que a investigação realizada pelos historiadores alcance a verdade através das práticas científicas é a utilização de **fontes históricas** em suas pesquisas.



<https://pixabay.com/pt/images/search/pergaminho/>

Por fontes históricas entendem-se os materiais que os seres humanos produzem em suas atividades e que os historiadores utilizam como meio de acesso ao passado para assim produzir conhecimento. Ou seja, tudo que os homens e mulheres produziram ao longo da passagem da espécie humana pelo planeta, serve para conhecermos o grupo social e o tempo em que este material foi produzido. Agora,

tente acertar as palavras pelas pistas deixadas.

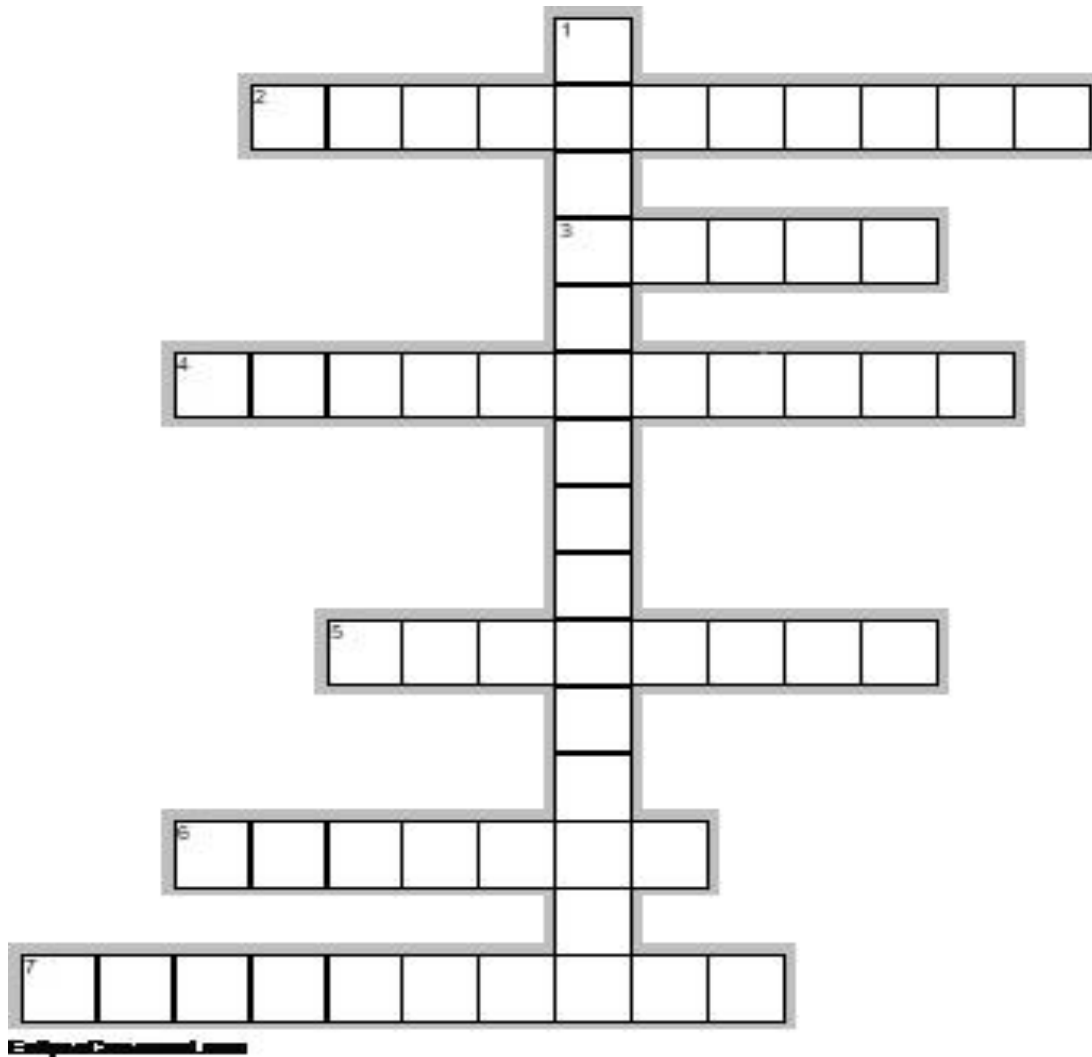
### Revisando...

- ✓ Rigor e método são os que garantem que um objeto de estudos seja considerado uma pesquisa científica.
- ✓ A epistemologia da história é um campo do conhecimento que estuda como a história produz conhecimento sobre o passado.
- ✓ As fontes históricas são os materiais utilizados pelos historiadores em suas pesquisas para garantir a investigação científica e alcançar a verdade.

## Mandando bem! O que eu entendi?

4. Palavra-Cruzada. Siga corretamente as pistas e descubra a qual conceito a pista se refere.

1. material utilizado para acessar o passado e produzir conhecimento.
2. indivíduo que se habilita nos estudos da história.
3. categoria fundamental para compreender o conhecimento histórico.
4. conhecimento produzido através dos grupos sociais com base nas tradições e saberes.
5. disciplina que estuda a humanidade no tempo.
6. conhecimento com base na investigação epistemológica.
7. conjunto de seres humanos que existiram e existem no planeta.



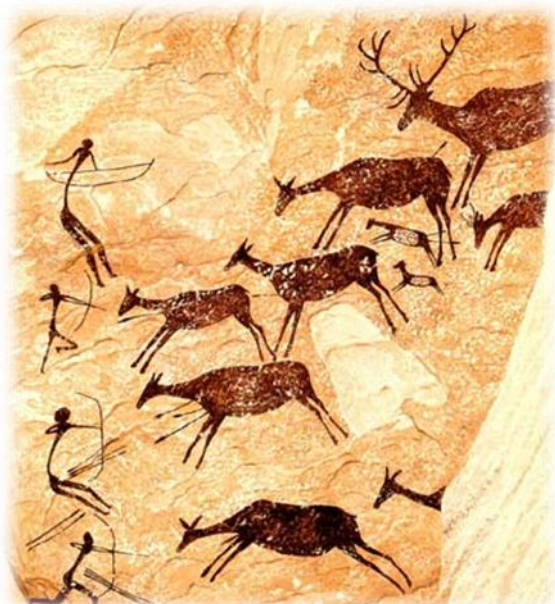
É legal saber...

Os objetos produzidos pelos humanos não foram criados para se tornarem uma fonte histórica. Livros, ferramentas, obras de arte, vestuário, músicas, construções etc., são feitos por homens e mulheres para atenderem às necessidades da vida dos indivíduos. Com o passar dos tempos, esses materiais permaneceram como vestígio de uma época, permitindo a nós, que estamos no tempo presente, conhecer como era a forma de vida, hábitos, costumes, formas de trabalho e lazer de um determinado período. Por exemplo, a carta foi um meio que os seres humanos utilizavam para se comunicar. Escrita em papel, argila, pergaminho, papiro, levou milhares de anos para ser substituída por outras formas de comunicação, como o telégrafo, telefone e recentemente, os *smarthphones* ou aparelhos de celulares. A maneira que os humanos se comunicam e os suportes que utilizam para realizar a comunicação se transformaram com o tempo pela necessidade humana; por isso é histórico.



## Atividade: Vamos Praticar

5. As duas pinturas são produtos humanos. Porém foram produzidas em espaço de tempo distanciado. Existem semelhanças e diferenças entre as elas. Leia com atenção a legenda das imagens e responda as questões.



Pintura 1: Arte Rupestre. Cena de Caça Barranco de la Valltorta, Espanha. Pintura na pedra de, aproximadamente, 32.000 anos. Servidor web del Instituto de Turismo de España, TURESPAÑA, [www.spain.info](http://www.spain.info), [https://www.spain.info/pt\\_BR/quie-quieres/arte/monumentos/castellon/cova\\_del\\_s\\_cavalls\\_de\\_valltorta.html](https://www.spain.info/pt_BR/quie-quieres/arte/monumentos/castellon/cova_del_s_cavalls_de_valltorta.html)

Pintura 2: Coleção MASP. Édouard Manet. O senhor Eugène Pertuiset, caçador de leões, 1881. Óleo sobre a tela (pintura).

<https://masp.org.br/acervo/obra/o-senhor-eugene-pertuiset-cacador-de-leoes>

- a) O que existe em comum entre as duas pinturas?

---



---

- b) Apesar de estarem realizando a mesma atividade de caça, há uma diferença nas finalidades de cada um. Cite qual é a diferença na finalidade da atividade de caça entre a primeira pintura e a segunda pintura.

---



---

- c) Que elementos presentes nas pinturas permitem afirmarmos que as imagens se localizam em diferentes temporalidades?



d) Podemos considerar as duas imagens como fonte histórica? Justifique sua resposta.

---



---



---



---



---

**Pra começo de conversa...**

**Como acessamos o passado? As fontes históricas.**

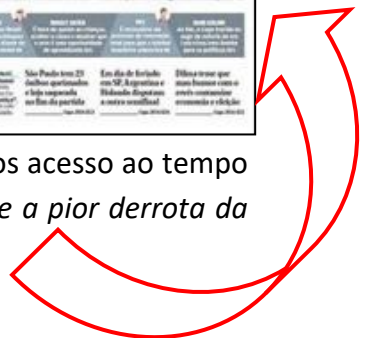
Uma pergunta que todos fazemos: se um acontecimento já ocorreu, como podemos saber se realmente existiu o fato ou foi uma “invenção”? O homem já esteve na lua? O Brasil, na Copa do Mundo de 2014, perdeu para a seleção alemã pelo placar de 7 x 1? Os portugueses atravessaram o Oceano Atlântico de caravelas e alcançaram a América? A resposta para as três perguntas é “sim”. E podemos comprovar os acontecimentos e buscarmos uma explicação com rigor científico para a sua existência pelas **Fontes Históricas**. Vamos dar um exemplo?

Sabemos da importância do futebol para a cultura brasileira. É uma atividade esportiva bastante praticada em todo o mundo e no Brasil não é diferente. A cada quatro anos, ocorre a Copa do Mundo, que é o evento mais importante desta modalidade. Em 2014, o evento aconteceu no Brasil. A seleção brasileira levou a maior goleada de todas as suas participações em Copas do Mundo. Creio que você tenha presenciado este acontecimento pela televisão. Você, no seu **tempo biológico** de sua vida, pode confirmar o acontecimento.



SELEÇÃO SOFRE A PIOR DERROTA DA HISTÓRIA. Jornal Folha de S. Paulo, São Paulo/Distrito Federal, 9 jul. de 2014, ano 94, nº 31.143. Disponível em <https://acervo.folha.com.br/leitor.do?numero=19915&anchor=5948961&origem=busca>. Acesso em 22 abr. 2020.

Mas vamos imaginar daqui a cinquenta anos. Será que os jovens de sua idade, no ano 2070, saberão deste acontecimento? As **fontes históricas** entram como um recurso para termos acesso ao tempo passado. Por exemplo, o jornal Folha de S. Paulo, noticiou: “*Seleção sofre a pior derrota da*



*história*". Não sabemos se nas próximas edições de Copas do Mundo teremos uma situação parecida. Mas até aquele momento, por estar jogando em seu próprio país, o Brasil sofreu uma derrota que ficou marcada no tempo, ou seja, em sua história do futebol. O jornal é um veículo de comunicação que tem como função fornecer informações jornalísticas sobre diferentes dimensões da vida humana. Neste exemplo, informou sobre a dimensão cultural da qual o futebol participa e o tamanho do "vexame" diante da derrota pelo placar alargado.

No momento em que utilizamos o jornal não apenas para sabermos as notícias do dia, mas para nos informarmos sobre o passado, o jornal tornou-se uma **fonte histórica**, ou seja, um material produzido pelos humanos (no caso, o jornalista) que possibilitou acessarmos o passado e assim obtermos informações de um acontecimento.

Assim, como um caminho para conhecer o passado, o jornal pode ser utilizado, para o estudo da história. As fontes históricas são os materiais que nos possibilitam acessarmos o passado e produzirmos conhecimento histórico. Todo material, pensamento e cultura produzida pelos indivíduos pode se tornar uma fonte histórica. É o que garante a história ser uma ciência.

## Mandando bem! O que entendi?

6. Marque a alternativa correta. No estudo da história, como podemos ter conhecimentos dos acontecimentos do passado?
- a) Através dos materiais produzidos pelos humanos, que para o estudo a história são chamados de fontes históricas.
  - b) Pelos registros deixados pela natureza, já que representam a origem da vida e são chamados de fontes biológicas.
  - c) Através de informações que apenas os historiadores possuem, criando de sua imaginação e são chamados de fontes imaginativas.
  - d) Pelos acontecimentos que acreditam que possam acontecer em algum momento do futuro e são chamados de fontes futuristas.

### Revisando...

- ✓ As fontes históricas são produzidas pelos humanos e através de suas análises, permitem o acesso ao passado.
- ✓ Um material somente é considerado como fonte histórica se for utilizado para fornecer informações sobre o passado.
- ✓ A utilização da fonte histórica é o que garante a história ser considerada uma ciência.

É legal saber...

Todo material produzido pelos homens e mulheres permitem obtermos informações sobre a humanidade. Existe uma imensa quantidade de fontes históricas. Por exemplo: ferramentas, roupas, alimentos, construções, monumentos, estátuas, livros, cartas, jornais, fotografias, pinturas, esculturas... enfim, tudo que é elaborado pelo humano, pode ser utilizado para conhecermos sobre uma época. Inclusive as próprias pessoas. Nós realizamos uma entrevista; a experiência de vida das pessoas, quando coletadas e registradas, é considerada fonte histórica. Afinal, quem faz a história são as pessoas, os indivíduos que agiram em sua própria época.

7. Enigma. Substitua os números pelas letras e descubra a palavra secreta. A palavra se refere ao campo da história que estuda a trajetória de vida das pessoas.

392741591

A = 1

B = 3

F = 5

G = 7

I = 9

O = 2

R = 4

A palavra é: \_\_\_\_\_

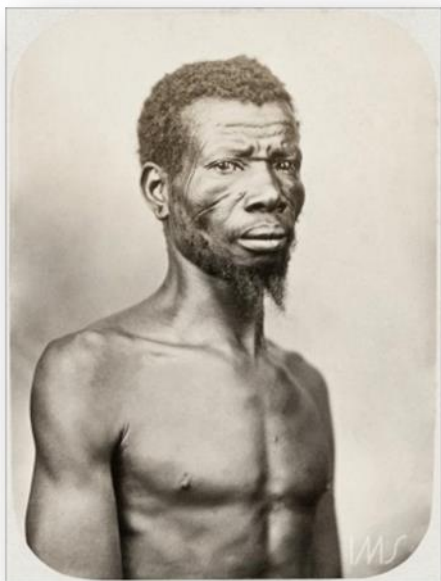
**Pra início de conversa...**

### Conhecendo mais sobre as Fontes Históricas.

“Tudo o que o homem faz, tudo o que o homem produz, diz muito sobre ele e o tempo em que viveu”. Esta frase diz respeito às **fontes históricas**. Homens e mulheres, através de suas atividades, deixaram **vestígios** de suas passagens pelo planeta. Para entendermos melhor as fontes históricas, podemos imaginar uma praia. Ao chegarmos bem cedinho, encontramos a praia vazia, sem nenhuma pessoa. Ao nos aproximarmos da areia, avistamos pegadas humanas. Não vimos quem passou por ali, mas através dos vestígios encontrados na areia, podemos afirmar que se trata de uma pessoa. Ao analisarmos com mais atenção as pegadas, podemos perceber a direção para qual a pessoa seguia, se estava ou não acompanhada de outra pessoa ou de algum animal (por exemplo, um cão).



<https://pixabay.com/pt/images/search/pegadas%20na%20areia/>



Voltando à história, não assistimos acontecimentos como a existência de trabalho de pessoas escravizadas no Brasil ou mesmo a primeira conquista brasileira na Copa do Mundo de Futebol em 1958; mas através dos materiais produzidos e que chegaram até nós como **vestígios** de uma época, podemos conhecê-los. As fontes históricas são como as pegadas na areia, que, através de estudos e análises, podemos entender os processos e interesses dos grupos humanos em suas ações, ainda que não presenciássemos os acontecimentos históricos. Pois tudo que é feito pelos homens e pelas mulheres tem algum objetivo, algum propósito. A fotografia reproduzida ao lado retrata uma pessoa em condição de escravizada. Augusto Stahl.

**Escravo com escarificações no rosto.** 1864. Coleção Gilberto Ferrez. Rio de Janeiro, Brasil. <http://brasilianafotografica.bn.br/>

### Você é o historiador!

8. Atividade. Analisando uma fonte histórica.

O texto abaixo foi retirado de um jornal. Apresenta um anúncio de um indivíduo que, em condição escrava, era procurado pelo seu proprietário, ou seja, o indivíduo que possuía a sua propriedade, sendo o seu “dono”. Leia com atenção para que possamos analisar a fonte histórica. Só para lembrar que adaptamos a escrita da língua portuguesa para tornar o texto mais fácil de compreendermos, pois algumas palavras eram grafadas diferentes, apesar de possuírem o mesmo significado. Vamos lá?

### ESCRAVOS FUGIDOS

#### ATENÇÃO

“Acha-se fugido um mulato cabra de nome Raymundo Patricio, oficial de pedreiro e barbeiro, foi remetido do Pará em abril de 1859 pelo Sr. Manoel Joaquim de Faria, o qual foi aqui vendido ao Sr. Feliciano José Gomes, e este senhor vendeu ultimamente ao Sr. Francisco Mathias Pereira da Costa; tem os seguintes sinais: estatura regular, bastante grosso e barbado, olhos amarelados, fala com desembaraço, representa ter entre 35 e 40 anos. Pede-se as autoridades policiais a sua apreensão (...) que será generosamente recompensado”.

Trecho retirado em FREYRE, Gilberto. **Os escravos nos anúncios de jornais brasileiros do século XIX**. São Paulo: Ed. Nacional; Recife: Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais, 1979, p. 8.

a) Por que a fuga do escravo foi informada no jornal?

---

---

---

b) Como era possível uma pessoa adquirir um escravo?

---

---

---

c) Qual o exercício ou atividade profissional do escravo?

---

---

d) Quem era o responsável para capturar o escravo fugido?

---

---

e) Em sua opinião, quais os interesses do proprietário para recuperar o escravo?

---

---

---

---

### Fica a Dica!!!

A fonte histórica é resultado da época em que foi produzida. Ainda que utilizemos o exemplo acima como um exercício, é importante estudarmos o período em que a fonte histórica foi produzida. Neste caso, entender as relações de trabalho e de comunicação no século XIX (tempo), no Brasil (lugar).

**RESPOSTAS SUGERIDAS**

1. a)CC b) CR c) SC d)CR e) SC f) CC

2. a) A diferença entre episteme e doxa está na comprovação científica dos fenômenos em estudos. Enquanto a episteme procura garantir o conhecimento pelo rigor científico, a doxa se vale da opinião sem comprovação científica.

b) A ciência utiliza evidências com base no estudo, pelo rigor e método científicos para comprovar a verdade ou falsidade de suas afirmações; já a opinião faz suas afirmações utilizando o senso comum, sem se preocupar em investigar seus resultados.

c) Através do rigor da pesquisa, utilizando métodos científicos para construir conhecimento e não opiniões.

d) No último parágrafo, a passagem “ciência para ser usada para o bem comum”.

3. a

**4. Palavras Cruzadas**

1. FONTE HISTÓRICA (deixa-se uma casa sem ser preenchida entre as palavras)

2. HISTORIADOR

3. TEMPO

4. SENSO COMUM (deixa-se uma casa sem ser preenchida entre as palavras)

5. HISTÓRIA

6. CIÊNCIA

7. HUMANIDADE

5. a) As duas pinturas retratam humanos em atividade de caça.

b) Na primeira pintura, o grupo realiza a caçada para suprir a necessidade de alimento e manter sua sobrevivência; na segunda, o sujeito realizou a caça como atividade esportiva.

c) As armas, vestimentas e os recursos utilizados para realizar a pintura (tintas, tela de pintura).

d) Sim, as duas imagens foram produzidas pelos seres humanos e a partir delas podemos ter acesso ao passado e se informar sobre as práticas humanas em diferentes tempos.

6. a

**7. BIOGRAFIA**

8.

a) Para que o indivíduo em situação de escravidão pudesse ser recuperado pelo proprietário.

b) Segundo o anúncio, o sujeito escravizado era adquirido através da compra/ através do comércio.

c) O indivíduo tinha como exercício profissional pedreiro e barbeiro.

d) As autoridades policiais.

e) Resposta pessoal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de história: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2009.
- BLOCH, Marc. **Apologia da história ou o ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2001.
- CERTEAU, Michel de. **A escrita da História**. Rio de Janeiro: Forense, 2011.
- CHAUVEAU, Agnès & TÉTARD, Philippe (Org.). **Questões para a história do presente**. Bauru: Edusc, 1999.
- DOSSE, François. **A história**. São Paulo: Editora Unesp, 2012.
- FORQUIN, Jean-Claude. **Escola e Cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- FREYRE, Gilberto. **Os escravos nos anúncios de jornais brasileiros do século XIX**. São Paulo: Ed. Nacional; Recife: Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais, 1979.
- HARTOG, François. **Evidência da história: o que os historiadores veem**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.
- \_\_\_\_\_. **Regimes de historicidade: presentismo e experiências do tempo**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.
- KOSELLECK, Reinhart. **Futuro Passado**. Contribuição à semântica dos tempos históricos. Rio de Janeiro: Contraste, 1983.
- RÜSEN, Jörn. Didática – funções do saber histórico. In.: \_\_\_\_\_. **História viva: teoria da história: formas e funções do conhecimento histórico**. Editora Universidade de Brasília, 2010, pp. 85 – 133.
- SCULZ, Peter. COVID-19: ciência não é opinião, é conhecimento. *Jornal da Unicamp – edição web*, 2020. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/peter-schulz/covid-19-ciencia-nao-e-opiniao-e-conhecimento>>. Acesso em 24 abr. 2020.
- SELEÇÃO SOFRE A PIOR DERROTA DA HISTÓRIA. *Jornal Folha de S. Paulo*, São Paulo/Distrito Federal, 9 jul. de 2014, ano 94, nº 31.143. Disponível em <<https://acervo.folha.com.br/leitor.do?numero=19915&anchor=5948961&origem=busca>>. Acesso em 22 abr. 2020.
- VAINFAS, Ronaldo [et. al.]. **História.doc, 8º ano**. São Paulo: Saraiva, 2015.



**ANOTAÇÕES**

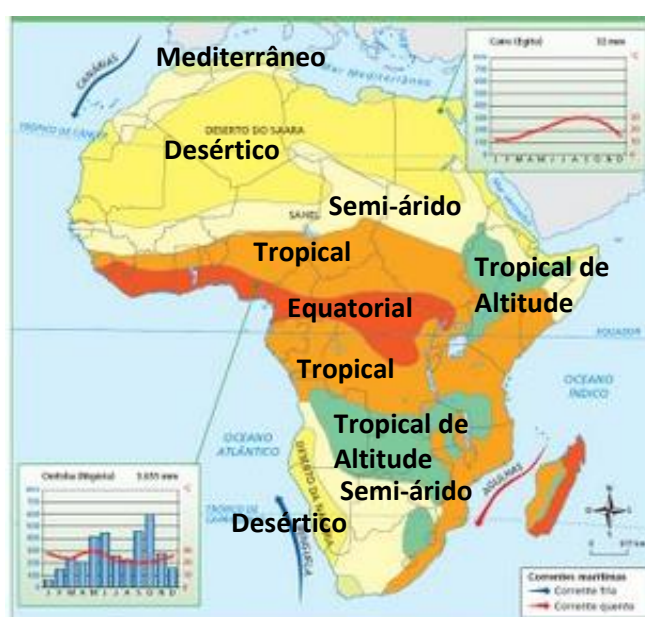
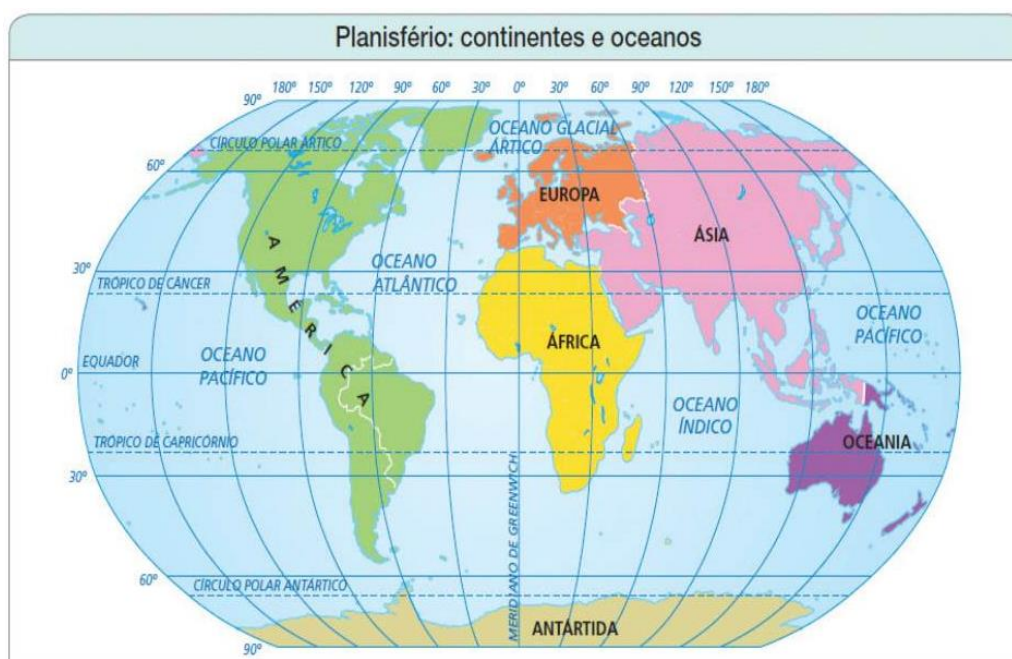
# GEOGRAFIA



## ÁFRICA

### UNIDADE 1 – RECONHECENDO A ÁFRICA

Vamos localizar a África? Observe a posição da África na figura abaixo, e vá conferindo as informações que serão dadas neste parágrafo. Perceba que o continente africano é cortado tanto pela Linha do Equador, quanto pelo Meridiano Principal (o Meridiano de Greenwich). Por esse motivo, a África é o único continente que possui suas terras nos quatro hemisférios: Norte e Sul, Leste e Oeste. A África é limitada a Oeste pelo Oceano Atlântico; ao Norte, é separada da Europa pelo Mar Mediterrâneo; a Leste é banhada pelo Oceano Índico; a Nordeste, é separada da Ásia pelo Mar Vermelho.



Você sabia que a África possui muitos climas e formações vegetais também encontrados no Brasil? Dos climas observados ao lado, também temos no Brasil: o Equatorial, o Tropical, o Semi-árido e o Tropical de Altitude. Não temos aqui o Mediterrâneo e o Desértico. Por causas das semelhanças climáticas, também há semelhanças nas formações vegetais, por exemplo, na África também existem florestas tropical e equatorial, e a Savana africana é o mesmo tipo de vegetação que chamamos de Cerrado no Brasil.

O continente africano possui dois grandes desertos: o deserto do Saara, o maior deserto do mundo, que fica no Norte do continente; e o Kalahari, com mais de 600 mil Km<sup>2</sup>, localizado mais ao Sul. Na maior parte do Saara a precipitação chega a ser quase nula durante o ano. A concentração populacional também está no entorno semiárido do deserto, onde o pastoreio nômade de cabras se destaca como atividade econômica. O deserto Kalahari é menos seco que o Saara, tem o predomínio de vegetação arbustiva e é habitado por grupos nômades que vivem da coleta e da caça. Há grande risco de desertificação nas áreas próximas aos desertos, que poderia ser diminuído com o plantio de árvores nas áreas que contornam os desertos, no entanto, o que tem ocorrido é o agravamento da situação com práticas de agricultura que degradam o solo.



Reparou no triângulo sobre o mapa, ele indica o ponto mais alto do continente: o Monte Kilimanjaro na Tanzânia.

Atração internacional de turismo, beleza universal pela neve que o encobre há 12 mil anos, Monte Kilimanjaro, na Tanzânia, pode perder esse encanto dentro de pouco mais de 10 anos. Previsão do derretimento até 2030. A culpa é do aquecimento global, que já faz outras vítimas na Terra.

Você Sabia?



Que existe um rio que atravessa o Deserto do Saara sem nunca secar?



Este é o rio Nilo. Ele não seca, pois suas nascentes estão no **Lago Vitória**, em uma região de clima Tropical, ou seja, onde chove bastante. Desta forma, mesmo atravessando o Saara, uma região onde dificilmente chove, as nascentes do Nilo estão sempre bem abastecidas. Um historiador da antiguidade, chamado Heródoto, disse: **“O Egito é um presente do Nilo”**. Ele estava falando da grande civilização egípcia que dependia do Nilo para manter sua agricultura, sua pecuária e realizar as grandes obras que realizou no passado.



As 7 principais formações vegetais encontradas no continente africano são: Floresta Equatorial, Floresta Tropical, Savana, Estepe, Vegetação desértica, Vegetação Mediterrânea e Vegetação de Altitude. Observe as imagens abaixo e perceba algumas semelhanças com as formações vegetais encontradas no nosso país.



Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta\\_do\\_Congo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta_do_Congo)  
.Acesso em 25/04/2020

### Floresta Equatorial

Presente em áreas de clima equatorial, onde o índice pluviométrico é mais elevado e é rica em biodiversidade. Nessas áreas a exploração madeireira é intensa. O clima é quente e úmido.

Apresenta semelhança a Floresta Amazônica.



Disponível em [WWW.meioambienteculturamix.com](http://WWW.meioambienteculturamix.com), acessado Em 27.04.20

### Floresta Tropical

As principais características das florestas tropicais são: a presença de árvores altas, o clima quente e a elevada precipitação.

As florestas tropicais são biomas com maior produtividade e variedade de espécies do planeta.



Disponível em: <https://www.infoescola.com/biomas/savanas/>.  
Acesso em: 25/04/2020

### Savana

Presente em áreas de clima tropical úmido, apresenta vegetação herbácea (rasteira) com árvores isoladas e é habitat de animais de grande porte como girafas e leões.

Apresenta semelhança ao Cerrado.



Disponível em: <https://www.infoescola.com/biomas/estepe/>.  
.Acesso em: 25/04/2020

### Estepe

Presente em áreas de clima tropical seco, em área de transição entre savanas e os desertos. Apresenta vegetação de gramíneas, e é usada como pasto para a criação de gado. Apresenta semelhança a **Pradaria** também chamado de Campos.



<https://br.pinterest.com/pin/460493130624890046/>

### Vegetação Desértica

Aparece nos desertos africanos pequenos tufos de vegetação. Nos oásis, em virtude da maior umidade há maior presença de espécies.

Os tipos tradicionais de oásis aparecem em áreas escavadas pelo vento, onde o lençol d'água subterrâneo fica próximo do solo e fazem surgir uma faixa de palmeiras ao redor das lagoas e irrigam pequenas plantações.



Disponível em: <https://conhecimentocientifico.r7.com/vegetacao-mediterranea/>, acessado em 27.04.20

### Vegetação Mediterrânea

É um tipo de vegetação característica da costa mediterrânea, localizada no norte da África e na África do Sul.

Representa uma das mais extintas em todo o planeta, resultado de ações naturais e do homem, caso da agricultura, extração de madeira e pecuária.



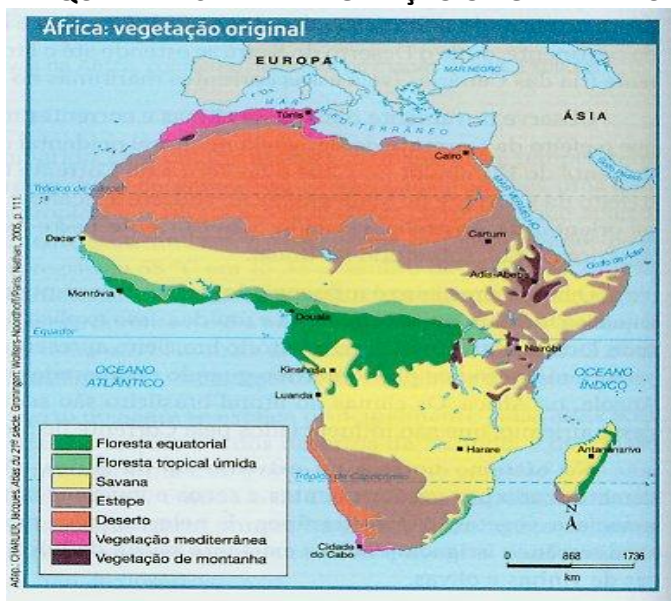
<https://www.dw.com/pt-br/cinco-quest%C3%B5es-sobre-as-florestas-de-montanha/a-6225416> Acesso em: 25/04/2020.

### Vegetação de Montanha

Ocorre nas altas montanhas da Cadeia do Atlas, no planalto da Etiópia e no Planalto dos Grandes Lagos.

Observa-se pinheiros de grande porte e pouca variação vegetal nessas florestas. Por fim, no alto das montanhas encontramos a tundra alpina, com musgos e herbáceas cobrindo o solo.

## MAPA QUE REPRESENTA A VEGETAÇÃO ORIGINAL AFRICANA



<http://901evellyn.blogspot.com/2012/08/clima-e-vegetacao-da-africa.html>, acessado em 27.04.20

## PENSANDO JUNTOS

1. Observando o mapa-múndi, ele nos permite afirmar que a África apresenta:

- a) a totalidade de suas terras no hemisfério sul.
- b) a maior parte das suas terras na zona temperada do sul.
- c) mais da metade de suas terras no hemisfério norte.
- d) a maior parte de suas terras na zona temperada do Norte.
- e) a totalidade de suas terras na zona intertropical.

2. Assinale as alternativas falsas (F) e as verdadeiras (V) sobre o continente africano.

- a) ( ) É o mais rico dos continentes.
- b) ( ) É o continente que apresenta leis mais rígidas sobre o meio ambiente.
- c) ( ) É o continente de maior extensão territorial.
- d) ( ) É o continente que apresenta o maior índice de pobreza e subdesenvolvimento.
- e) ( ) É o continente com os maiores desertos.
- f) ( ) Apresenta as maiores taxas de crescimento demográfico do mundo.

3. Relacione:

- a) Oceano que banha a África ao oeste
- b) Oceano que banha a África ao leste
- c) Mar localizado ao norte da África
- d) Mar localizado ao nordeste da África

- ( ) Índico
- ( ) Atlântico
- ( ) Mediterrâneo
- ( ) Vermelho

4. Sobre a vegetação do continente africano **não** é correto afirmar que:

- a) a vegetação é dividida em 7 tipos na África.
- b) a floresta equatorial ocupa grande parte do território africano onde o clima é tropical.
- c) a porção central atravessada pelo Equador tem clima quente e úmido e vegetação florestal.
- d) os extremos norte e sul são domínios do clima mediterrâneo.
- e) a estepe surge nas áreas compreendidas entre as savanas e os desertos, em áreas de pouca chuva.

5. Por que o Gelo do Monte Kilimanjaro, na Tanzânia, tende a sumir nos próximos anos?




<http://lcfaco.blogspot.com/2016/01/o-monte-kilimanjaro-ou-quilimanjaro.html>, acessado 28.04.20.



## UNIDADE 2 - EDUCAÇÃO PARA RISCO NA ÁFRICA

O risco é inerente à vida em sociedade, e é traduzido numa multiplicidade de situações que afetam a nossa vida, questionando a segurança e o bem-estar de cada um. Desde os fenômenos naturais, motivados por alterações climáticas, aos acidentes de natureza tecnológica, ambiental ou de transporte, entre outros, que ocorrem no nosso cotidiano, o risco é uma contingência que acompanha a ação do homem.

A África apresenta uma série de problemas graves muito antigos e que só vem piorando ao longo do tempo. São eles: desertificação, esgotamento de recursos naturais, desmatamento, crises na saúde (AIDS, Ebola, Coronavírus).

Observe a o título da reportagem abaixo:

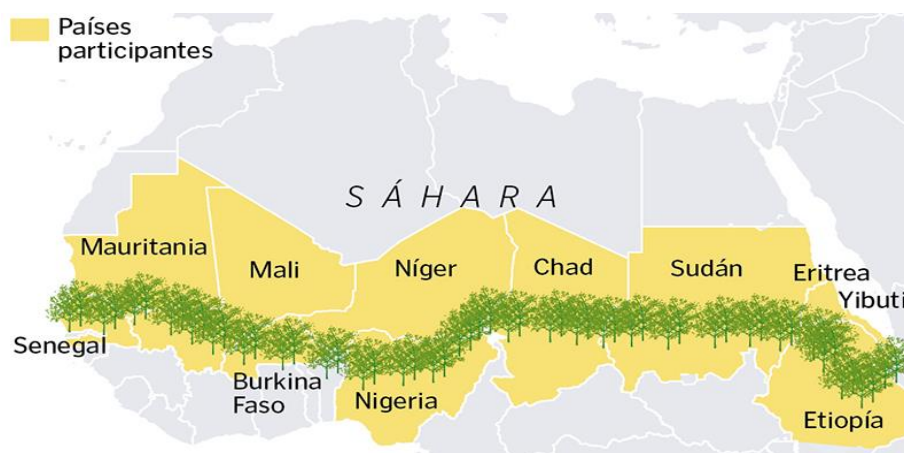
### **Desmatamento torna o homem mais próximo de doenças transmitidas por animais, diz estudo**

**27/04/2020 11h36**

Mais de metade dos agentes causadores de doenças nos seres humanos têm origem zoonótica

Um novo estudo publicado no periódico *Landscape Ecology* demonstra que o desmatamento contribui para a propagação de doenças infecciosas entre animais e seres humanos. A destruição de florestas, para uso da agricultura ou habitação, por exemplo, torna mais frequente essa interação, segundo o estudo. Mudanças climáticas também transformam a biodiversidade e os habitats, e estes fatores associados aumentam as chances de transmissão de doenças.

Mais de metade dos agentes patogênicos, ou seja, causadores de doenças nos seres humanos, têm origem zoonótica, de acordo com a pesquisa. Estima-se que o novo coronavírus também seja um exemplo de doença cujo vírus que se espalhou pela transmissão de animais para pessoas, possivelmente por meio de morcegos.



Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/589201-avanca-a-grande-muralha-verde-de-8-000-km-de-arvores-para-salvar-a-africa-e-o-mundo>

A imagem anterior é referente ao projeto A Grande Muralha Verde que reúne países africanos em colaboração para plantar árvores nativas no entorno do deserto do Saara com o intuito de impedir a sua expansão. Os principais objetivos do projeto são acabar com o efeito negativo das mudanças climáticas, o aquecimento global e evitar a desertificação de terras habitadas por milhões de agricultores. A muralha poderá impedir uma catástrofe humanitária no futuro devido à fome, segundo relatórios da ONU, estima-se que cerca de 500 milhões de africanos irão testemunhar o agravamento da qualidade de vida devido ao aquecimento global e cerca de 50 milhões de pessoas ficarão desabrigadas por causa da desertificação do Saara e do Sahel (orla, em árabe).

Disponível em: [https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2018/06/la-gran-muralla-verde-africana-que-protegera-el-sahel-de-ladesertificacion?fbclid=IwAR1cibbZ0rJrgYUXBH2DR3v7xjGldViyVtY59\\_2n6CKfKbTqeteCOOLygoA](https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2018/06/la-gran-muralla-verde-africana-que-protegera-el-sahel-de-ladesertificacion?fbclid=IwAR1cibbZ0rJrgYUXBH2DR3v7xjGldViyVtY59_2n6CKfKbTqeteCOOLygoA)

### PENSANDO JUNTOS



Marque a opção CORRETA:

3. A charge sugere a ideia de as nações do mundo não se preocuparem com os problemas vivenciados pelos povos africanos, senão quando ameaçam também as demais nações. A opção que melhor caracteriza esta afirmação é:



Disponível em: <<http://operamundi.uol.com.br/conteudo/opiniao/37597/>>. Acesso em: 25 set. 2016.

- crise de fome motivada, entre outras razões, pela falta de chuva e pelas guerras civis que afetaram, entre 1995 e 2005, Argélia, Quênia, Guiné-Bissau e Angola.
- epidemia de Ébola que dizimou mais de 700 mil pessoas, ocorrida após enchentes e um ciclone atingirem a capital Antananarivo de Madagascar, e quase se alastrou mundo afora.
- desmatamento e destruição florestal em toda a África Oriental, devido ao corte de madeira para exploração, comércio que movimenta bilhões de dólares a cada ano.

2. A opinião pública internacional, constantemente, se vê abalada pelas notícias sobre o fantasma da fome que ameaça a milhões de africanos. A interrupção da produção por guerras civis e golpes de estado é uma das causas. Mas, também, há o risco de que a fome se alastre, em virtude do avanço de processos de desertificação, o que se verifica, já em estado avançado, na área imediatamente ao sul do Saara, conhecida como:

- Sahel.
- Magreb.
- Atlas.
- Benguela.

2. Entre os impactos ambientais causados nos ecossistemas pelo homem, podemos citar:

- I. Destruição da biodiversidade.
- II. Erosão e empobrecimento dos solos.
- III. Enchentes e assoreamento dos rios.
- IV. Desertificação.
- V. Proliferação de pragas e doenças.

Assinale a alternativa que melhor representa os impactos consequentes do desmatamento:

- a) Apenas I
- b) Apenas V
- c) Apenas III, IV e V
- d) Apenas I, II, III e V
- e) I, II, III, IV e V

### UNIDADE 3 – POPULAÇÃO

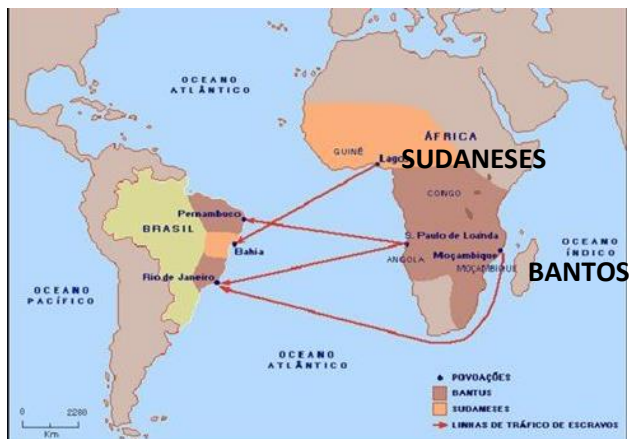
Geralmente, usamos o Deserto do Saara para dividir a África em duas regiões: os países que estão acima do Saara formam a África do Norte, e os países que estão abaixo do Saara constituem a África Subsaariana. Observe essa regionalização no mapa político do continente africano.



Você reparou na pequena estrela colocada sobre alguns países, como: Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe? Fizemos isso para chamar a sua atenção para o fato dessas populações também falarem o português como nós no Brasil. Isso porque esses países também foram dominados por Portugal.

Mas não é só isso o que nos aproxima da África. Sabemos que muitos povos africanos contribuíram para a formação do povo brasileiro, e nos deixaram não apenas traços genéticos, mas também uma herança cultural. Sabemos também que esses povos foram trazidos para o Brasil contra a vontade, para trabalhar como escravos.





A figura mostra os principais fluxos do tráfico de escravos feitos para o Brasil a partir do século XVI. A maior parte dos africanos trazidos para o nosso país eram sudaneses e bantos.

**Sudaneses** – etnias que habitavam a extensa região no sentido Leste-Oeste no Sul do Saara denominada de Sudão.

**Bantos** – termo português usado para designar um grupo de línguas e dialetos africanos falados em boa parte África Subsaariana.

A África do Norte apresenta uma forte influência da cultura árabe e da religião islâmica. A maior parte da população é branca. Na África Subsaariana, a maior parte da população tem pele negra, mas pertencem a diferentes etnias. Há presença de cristãos, muçulmanos (islâmicos), espiritualistas e animalistas. O que percebemos? Que ao contrário do que muitos pensam, a África apresenta uma grande diversidade étnica e cultural.



Em sentido horário começando em cima: menina do Marrocos, mulher de Angola, menino em Serra Leoa, meninos jogando bola em Serra Leoa, mulher após votar no Egito.

## PENSANDO JUNTOS

➤ Pensando no que você aprendeu sobre os aspectos físicos do continente, encontre as palavras correspondentes às questões no caça-palavras:

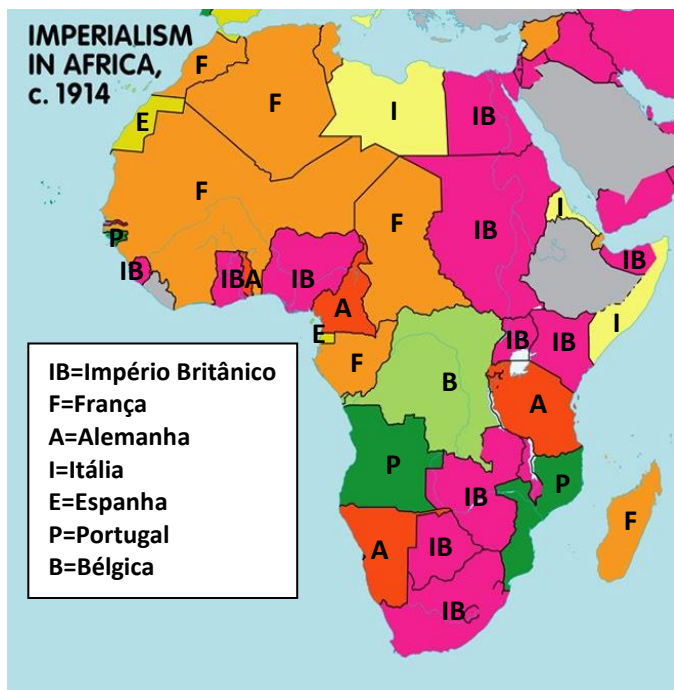
1. Rio que atravessa o Deserto do Saara
2. Ponto mais alto do continente africano
3. Deserto localizado no Sul África
4. Vegetação africana semelhante ao cerrado brasileiro
5. Lago onde nasce o rio Nilo
6. Processo que ocorre nas bordas dos desertos e que pode ser diminuído pelo plantio de árvores
7. Mar que separa a África da Europa

S	E	W	E	D	F	G	H	U	U	T	G	S	A	C	V	U	M	I
A	D	S	W	Q	A	E	W	Q	P	P	E	W	U	R	S	A	R	A
P	V	D	R	E	S	O	L	I	D	A	S	I	E	D	A	D	E	E
O	D	E	S	E	R	T	I	F	I	C	A	Ç	Ã	O	S	A	I	E
C	O	N	H	E	C	I	M	E	N	T	A	S	V	O	A	M	O	R
E	N	B	A	V	E	I	A	T	O	C	R	C	E	D	V	M	O	U
X	E	Q	U	I	L	I	M	A	N	J	A	R	O	E	A	J	E	O
P	Y	R	C	T	I	M	E	D	I	T	E	R	R	Â	N	E	O	Y
U	T	C	I	Ó	A	D	A	N	L	A	G	D	E	S	A	F	I	O
Y	E	Y	U	R	O	A	Y	U	O	Ç	H	A	C	E	P	S	H	T
H	R	U	J	I	U	E	N	O	T	Ã	G	L	E	S	A	A	J	R
N	F	O	K	A	L	A	H	A	R	I	J	E	R	P	I	N	N	G
M	G	T	P	E	E	B	O	P	T	E	K	G	R	I	J	I	M	A
B	G	E	R	A	Ç	Õ	E	S	E	R	U	H	N	M	J	K	L	C

## UNIDADE 4 – A FORÇA DO PASSADO

O que a África seria hoje, se milhões dos seus habitantes não tivessem sido retirados para serem escravos em outros continentes? O que seria a África hoje se a história de tantos povos diferentes não tivesse sido interrompida pela exploração dos países europeus no momento do **imperialismo**? Certamente nunca teremos como responder a estas questões, mas sabemos que estas intervenções do passado ainda influenciam grande parte da África. Mas você sabe o que foi o imperialismo?

O que chamamos de imperialismo foi o domínio de países europeus sobre a África e partes da Ásia. Esses países europeus buscavam, principalmente, a exploração dos recursos naturais do continente.



A figura mostra o domínio de países europeus sobre a África em 1914. Quando esses países fizeram a partilha da África entre si, não consideraram questões muito importantes para os povos africanos. Essas potências, pensando apenas na exploração mais lucrativa dos recursos naturais do território africano, criaram fronteiras “artificiais” para quem já vivia na África há muito tempo, isso porque algumas vezes separaram o mesmo povo em territórios diferentes, e em outras situações, juntaram povos rivais em um mesmo território.

Depois da independência dos países africanos, ou seja, quando os países europeus já não tinham como manter o domínio sobre boa parte da África, os povos africanos rivais se envolveram em conflitos sangrentos para decidir quem dominaria o território de cada país. Esses conflitos se estenderam por muitos anos em vários países, como Serra Leoa, Angola, Sudão, deixando um rastro de destruição muito difícil de se apagar ou esquecer.

### Você Sabia?



#### Que o mais novo país do mundo é o Sudão do Sul?

O Sudão foi um dos países africanos que mais sofreu com a guerra civil, que envolveu os habitantes do Norte e do Sul. Foram mais de 20 anos de guerra pelo domínio do governo do país. Além das questões políticas, há também as diferenças religiosas, pois a maior parte da população do Norte é muçulmana, e a maior parte do Sul, é cristã. O Sudão é rico em reservas de petróleo, e mais de 75% das reservas estão no Sul, onde se formou o novo país: o Sudão do Sul. Será que mais conflitos acontecerão por causa disso? Esperamos que não.

### Glossário:

**Recurso Natural** – elemento da natureza com algum tipo de utilidade para o homem. Exemplos: petróleo, carvão, água, florestas, minerais.

**Guerra civil** – enquanto uma guerra é um conflito armado envolvendo pelo menos dois países diferentes, a guerra civil envolve apenas um país, pois o conflito armado acontece entre grupos diferentes do mesmo povo, muitas vezes por questões étnicas e/ou religiosas.



## A POLÍTICA DO APARTHEID

Esta política segregacionista ocorreu na África do Sul até o período das eleições multirraciais ocorridas em 1994, nas quais Nelson Mandela foi eleito o primeiro presidente negro do país. Entre as leis que sustentavam o Apartheid estavam: a proibição do casamento inter-racial, a obrigatoriedade do registro de raça na certidão de nascimento, a proibição do negro comprar terras, a proibição de greves para a população negra e a divisão dos serviços públicos (escolas, hospitais, praças, meios de transportes e estádios de futebol) em locais para brancos e locais para negros.

Essas leis foram abolidas, mas ao longo de vários anos a política do Apartheid reprimiu os movimentos que lutavam por igualdade de direitos entre negros e brancos e provocou milhares de mortes, marcando profundamente a sociedade sul africana até os dias atuais.

Adaptado: Adas Melhem; Adas Sergio. Expedições Geográficas 9º ano, Editora Moderna, 2ª edição, São Paulo, 2015.



Disponível em: <https://bemblogado.com.br/site/tag/nelson-mandela/>, Acesso em: 25/04/2020

## PENSANDO JUNTOS



1. Observe novamente o mapa dessa unidade e responda quais as potências europeias que mais possuíam territórios na África em 1914?

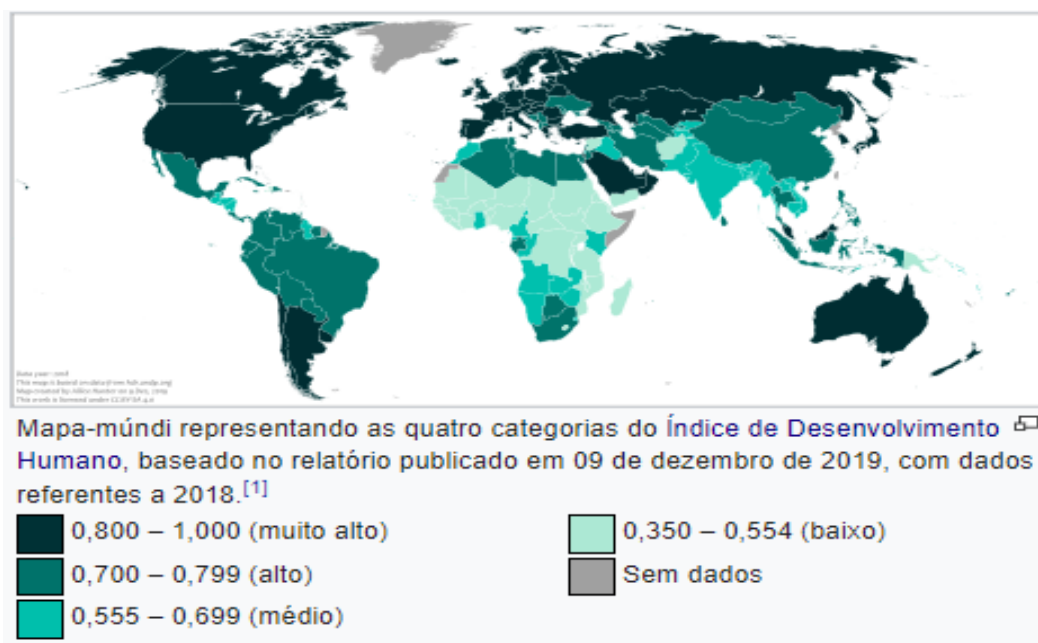
R: \_\_\_\_\_

2. Cite dois países africanos que passaram por guerras civis no século XX.

R: \_\_\_\_\_

## UNIDADE 5 – AS DIFICULDADES DO PRESENTE

Atualmente, o continente africano enfrenta problemas sociais muito graves. O mapa a seguir, de 2018, retrata a posição dos países no IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) que é realizado pelo PNUD/ONU para observar o avanço do desenvolvimento dos países no mundo inteiro. O IDH considera a **esperança de vida ao nascer**, a **escolaridade** e a **renda per capita**, e vai de 0 a 1 (quanto mais próximo de 0 pior). No mapa, quanto mais clara a cor, pior é o IDH. Perceba que a maior concentração de índices muito baixos, ou seja, muito ruins, estão na África Subsaariana.



Disponível em: <https://www.smartencyclopedia.eu/sociedade.html>. Acesso em: 27.04.2020

#### Lista de Desenvolvimento Humano Baixo

176	Guiné-Bissau	0,461
177	República Democrática do Congo	0,459
178	Moçambique	0,446
179	Serra Leoa	0,438
180	Burkina Faso	0,434
181	Eritreia	0,434
182	Mali	0,427
183	Burundi	0,423
184	Sudão do Sul	0,413
185	Chade	0,401
186	República Centro Africana	0,381
188	Nigéria	0,377

Fonte: PNUD, Relatório de Desenvolvimento Humano 2018.

Nesse quadro, podemos observar os países que foram os piores colocados no ranking mundial do IDH em 2018. O que mais chama a atenção é que todos eles estão localizados na África Subsaariana.

Percebemos que nesses países as condições de vida das pessoas ainda são muito ruins. A renda é muito baixa, a esperança de vida ao nascer é baixa, a taxa de mortalidade infantil é alta, o analfabetismo é alto. Esses são alguns indicadores que nos ajudam a entender a difícil situação em que se encontram muitas nações africanas.

#### RELEMBRANDO...

Você já deve ter estudado sobre a importância de se medir a taxa de mortalidade infantil e a esperança de vida ao nascer, mas você ainda se lembra do que seria isso?

A **taxa de mortalidade infantil** é a medida do número de crianças que morrem antes de completar um ano, a cada mil nascidas vivas, em determinado local, ou seja, crianças que não conseguem sobreviver mais que um ano. Mas o que isso significa em relação ao país? Pense comigo, será que em um país onde muitas crianças morrem antes de fazer um ano, as condições de vida das pessoas são boas? Será que a população vive bem? É claro que não. Se um país não consegue evitar a morte de suas crianças, certamente tem muitos problemas a resolver.

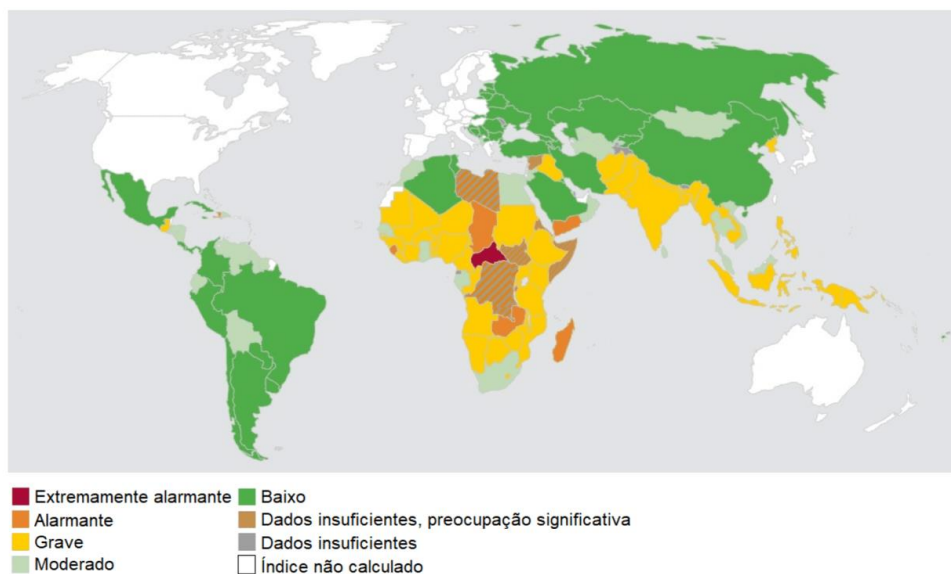
A **esperança de vida ao nascer** diz respeito ao tempo médio, em anos, que se espera viver em determinado local, ou seja, quanto uma pessoa vai viver em um país (lembre-se que é em média, tem gente que vive mais, e outros que vivem menos). Pense comigo, as pessoas só conseguirão viver mais tempo, ou seja, envelhecer, se tiverem as condições mínimas para que isso aconteça, não é verdade?

É por isso que esses indicadores são importantes no mundo inteiro, eles nos dizem o que está acontecendo no país, ou como esse país trata seu próprio povo.

\* \* \* \* \*

Uma das questões sociais mais graves da África é a incidência da fome no continente. Observe o mapa em que a cor mais escura significa a maior incidência de pessoas em estado de fome ou subnutrição. A cor vermelho escuro, laranja e amarelo concentrada na África Subsaariana, e em alguns pontos da Ásia, indicam que mais de 35% das pessoas nesses locais estão passando fome.

## Índice Global da Fome 2018



Fonte: 2018 Global Hunger Index Results. Disponível em: <<https://www.globalhungerindex.org/results/>>. Acesso em: 17 jan. 2019.

Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/5235/o-mapa-da-fome>. Acesso em: 28.04.2020

Em pleno século XXI, em que a produção mundial de alimentos ultrapassa as necessidades da humanidade, ainda há milhões de pessoas sofrendo com a fome. Esse é um exemplo da desigualdade social entre os países.

### Glossário:

**PNUD** – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. É um programa da ONU que promove ações no mundo inteiro para aumentar o desenvolvimento das nações.

**ONU** – Organização das Nações Unidas.

**Ranking** – listagem com ordem de colocação.

**Subnutrição** – Má nutrição, nutrição deficiente. Pode ser causada pela má alimentação ou falta de alimentos.

### Você Sabia?



#### Que há uma agência da ONU que trabalha para diminuir a fome no mundo?

Essa agência é a FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação). Atualmente, a FAO está pedindo doações para uma “emergência alimentar” na África. Veja a notícia retirada do site da FAO:



“Para enfrentar a emergência alimentar que afeta mais de 12 milhões de pessoas em Djibouti, Etiópia, Quênia, Somália e Uganda, a FAO fez um chamado para que pessoas, governos, empresas e organizações doem recursos financeiros para enfrentar esta situação urgente.

A combinação de seca (os anos mais secos desde 1950/51), aumento de preço dos alimentos e conflitos são os principais fatores responsáveis pela fome. Além disso, juntaram-se também os problemas de acesso que impediram que algumas agências humanitárias pudessem chegar até as pessoas necessitadas, o que tornou a crise atual mais aguda.

Adaptado de: FAO. Emergência no Chifre da África. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/eCAfrica.asp>> Acesso em: 18/07/2013.

Essa figura mostra os países do Chifre da África, mencionado na notícia acima. Quanto mais escura a cor, mais pessoas em situação de fome.

A situação mais crítica da contaminação pelo vírus HIV no mundo está na África Subsaariana. Dos 34 milhões de pessoas com Aids no mundo, 23,5 milhões estão na África Subsaariana. Mais 1,8 milhão de pessoas são infectadas todo o ano, e 1,2 milhão estão morrendo anualmente. A **OMS** fala de uma epidemia de Aids no continente africano, isso porque a contaminação das pessoas ainda está fora de controle.

Algumas questões nos ajudam a entender a situação. Muitos países da África Subsaariana não possuem um sistema de saúde organizado como existe no Brasil, por exemplo. O atendimento médico às pessoas muitas vezes é feito por organizações que mantêm o trabalho voluntário de médicos de outros países que atendem nessas áreas. Não há postos de saúde ou hospitais, e os governos não têm condições de fazer campanhas preventivas eficazes, como a distribuição de camisinhas; ou o tratamento dos sintomas da doença com distribuição gratuita de medicação, como ocorre no Brasil.

Além disso, boa parte da população, por causa da cultura, é muito **supersticiosa** e acreditam que remédios caseiros e a ação de curandeiros podem ajudar.

Observe as informações contidas na figura abaixo sobre a Aids no mundo e observe a situação do continente Africano.



### CORONAVÍRUS: O DRAMA DA PANDEMIA NA ÁFRICA

A pandemia do coronavírus que começou na China e se espalhou pelo mundo chegou ao continente africano, onde especialistas preveem que vai provocar uma tragédia de "imensas proporções". Alertas semelhantes foram emitidos por autoridades de instituições internacionais, que assinalaram que o "desastre é iminente" no continente e que pode se transformar em uma "tempestade brutal" se medidas urgentes não forem tomadas. O país mais afetado é a África do Sul, com cerca de 2 mil casos, seguida por Argélia, Egito, Marrocos e Camarões.

Alguns países estão seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde, por exemplo: a África do Sul implementou a quarentena obrigatória e anunciou que começará a fazer milhares de testes de casa em casa; a Nigéria confinou os moradores de suas duas cidades mais populosas, enquanto a Gâmbia fechou suas fronteiras; no Quênia há um toque de recolher. No entanto, nada disso parece ser suficiente. Um dos grandes problemas que a África tem para enfrentar a pandemia é o seu precário sistema de saúde, com falta de leitos, unidades de terapia intensiva (UTI), médicos especialistas e o restante de equipamento essencial para enfrentar o vírus, como respiradores. Devido a precariedade do sistema de saúde do continente há a preocupação dos hospitais não sejam capazes de atender os outros doente somado a possibilidade da evolução de surtos de outras doenças.



Além disso, a alta densidade populacional de algumas áreas deste continente torna ainda mais difícil conter a pandemia. Por exemplo, em Nairóbi, capital do Quênia, existem favelas - como a chamada Mukuru - onde mais de meio milhão de pessoas vivem superlotadas. Lá, as casas são feitas de papelão ou plástico, não têm ventilação ou drenagem, nem coletam resíduos: a fórmula perfeita para a propagação de doenças.

Outro fator a ser levado em conta é que, na África, existem muitas áreas em que falta o básico, como água e sabão, o que impossibilita lavar as mãos, a melhor prevenção contra o novo coronavírus. Segundo o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), na região subsaariana, 63% das pessoas que vivem em áreas urbanas (ou 258 milhões de pessoas) não têm acesso à possibilidade de lavar as mãos. Enquanto isso, na África Ocidental e Central, mais de um terço de todas as pessoas ainda não têm acesso a água potável, o que torna as condições de higiene extremamente frágeis.

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52232601>. Acesso em: 24.04.2020

#### O QUE APRENDEMOS?

- Localização, características físicas e culturais da África
  - Educação para risco ambiental na África
- Imperialismo, independência dos países africanos e política do Apartheid



#### FICA A DICA!

**Assista ao filme o Rei Leão, lançado no Brasil em 2019. Além de ser um lindo filme para assistir com a família, você poderá visualizar as características físicas das paisagens africanas.**

**Assista ao filme Pantera Negra, lançado no Brasil em 2018. Apesar de ser um filme de ficção, retrata um mundo dentro da própria África valorizando elementos culturais do continente.**

#### PENSANDO JUNTOS

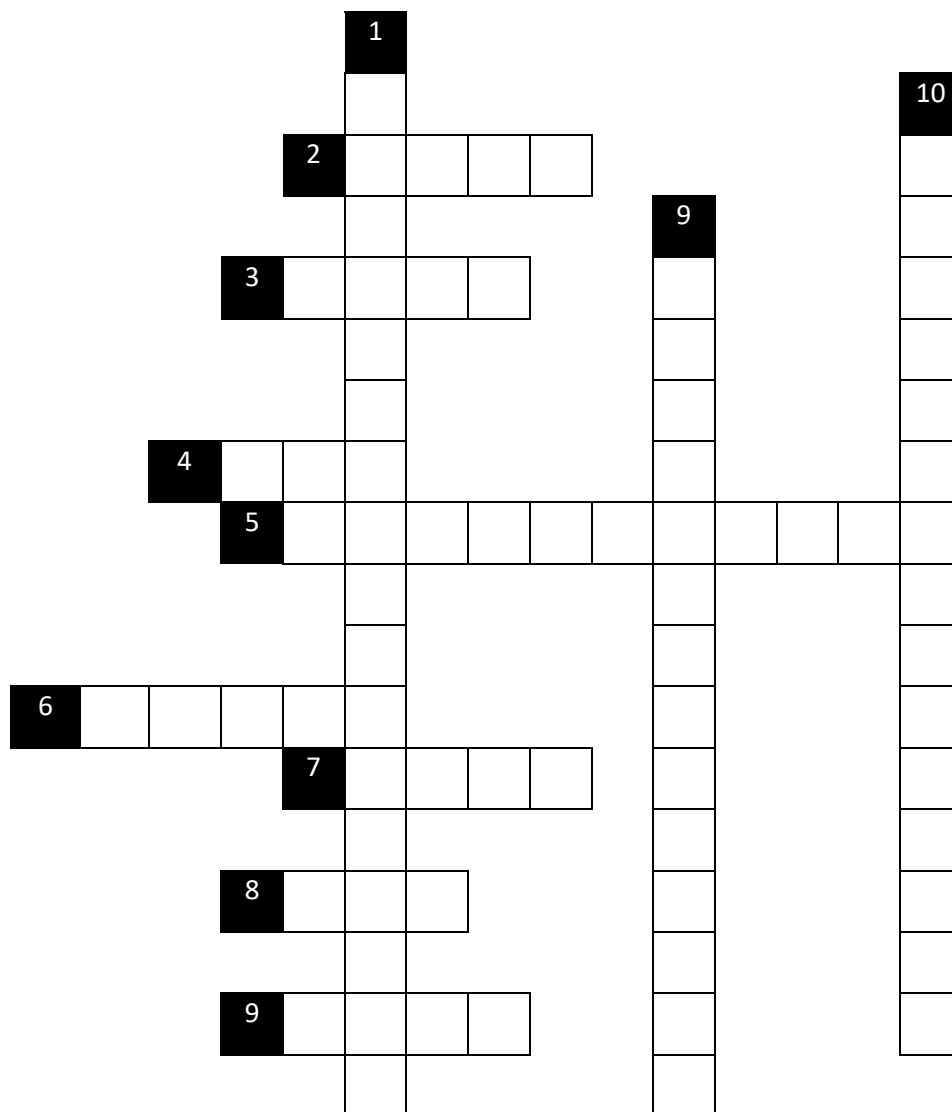


➤ Preencha a cruzadinha a partir das palavras usadas para preencher as frases abaixo:

1. Os maiores índices de pobreza, fome e incidência de Aids estão na \_\_\_\_\_ (região da África abaixo do Saara).
2. A \_\_\_\_\_ é causada pela falta de alimentos na África Subsaariana.
3. Há uma epidemia de \_\_\_\_\_ atualmente na África.



4. A sigla de Organização Mundial da Saúde é \_\_\_\_\_.
5. Quando não há fome, muitas vezes há \_\_\_\_\_, causada pela má alimentação ou falta de alimentos.
6. A esperança de vida ao nascer na África Subsaariana é \_\_\_\_\_.
7. A taxa de mortalidade infantil na África Subsaariana é \_\_\_\_\_.
8. O vírus \_\_\_\_\_ causa a Aids.
9. O \_\_\_\_\_ é a região da África em que se verifica a pior “emergência alimentar” no momento na África Subsaariana.
10. Segundo o IDH, o \_\_\_\_\_ humano na África Subsaariana é baixo.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRIL EDUCAÇÃO. DVD. Geografia. Desigualdades Internacionais.

ADAS, Melhem, ADAS, Sergio. Coleção Expedições Geográficas. 9º ano. 2ª ed. São Paulo: Moderna.

2015. BAIOCCHI, M. N. **Kalunga: o povo da terra**. Brasília: Ministério da Justiça, Secretaria dos Direitos Humanos, 1999.

A GRANDE MURALHA AFRICANA. Disponível em: [https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2018/06/la-gran-muralla-verde-africana-que-protegera-el-sahel-de-la-desertificacion?fbclid=IwAR1cibbZ0rJrgYUXBH2DR3v7xjGldViyVtY59\\_2n6CKfkbtqeteCOOLygoA](https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2018/06/la-gran-muralla-verde-africana-que-protegera-el-sahel-de-la-desertificacion?fbclid=IwAR1cibbZ0rJrgYUXBH2DR3v7xjGldViyVtY59_2n6CKfkbtqeteCOOLygoA).

Acesso em: 25/04/2020

CORONOVÍRUS: 3 respiradores para 5 milhões de pessoas: O drama da África Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52232601> Acesso em 25/04/2020

FAO. **Emergência no Chifre da África: A Representação da FAO no Brasil habilita canais para ajuda financeira em resposta humanitária**. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/eCAfrica.asp>> Acesso: 20/07/2013.

MAGALHÃES, Claudia, SOUREINT, Lilian, GONÇALVES, Marcos, RUDEK, Roseni. Coleção Perspectiva. Geografia 9º ano. São Paulo. Editora do Brasil. 2012. 2ªed.

MUNANGA, K.; GOMES, N. L. **O Negro no Brasil de Hoje**. São Paulo: Global, 2006.

PLANO DE AULA. O mapa da fome- Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/5235/o-mapa-da-fome> Acesso em: 28.04.2020

PNUD. **Relatório de Desenvolvimento Humano Global, 2011**. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH\\_global\\_2011.aspx?indiceAccordion=1&li=li\\_Ranking2011](http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH_global_2011.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Ranking2011)> Acesso em: 20 maio. 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI. Caderno Pedagógico 9º ano. Niterói: SEMECT/FME, 2013<sup>1</sup>.

<http://museuafrodigitalrio.org/v2/?p=1295> Acesso em: 10/07/2013.

<http://www.portaldoprofessor.mec.gov.br> Acesso em: 09/07/2013.

## COLABORAÇÃO:

Professor João Tristão – NAI/FME

---

<sup>1</sup> Adaptado.

## RESPOSTAS SUGERIDAS

## Unidade 1

1. Alternativa C
2. F-F-F-V-V-V
3. B-A-C-D
4. B

5. O aquecimento global pode ser a causa da perda de gelo, mesmo apontando a mudança na nebulosidade e nas chuvas da região como agentes influenciadores na situação.

## Unidade 2:

1. A
2. E
3. B

## Unidade 3:

## EXERCÍCIO 1:

1. Rio que atravessa o Deserto do Saara - **NILO**
2. Ponto mais alto do continente africano **QUILIMANJARO**
3. Deserto localizado no Sul África: **KALAHARI**
4. Vegetação africana semelhante ao cerrado brasileiro: **SAVANA**
5. Lago onde nasce o rio Nilo: **VITÓRIA**
6. Processo que ocorre nas bordas dos desertos e que pode ser diminuído pelo plantio de árvores: **DESERTIFICAÇÃO**
7. Mar que separa a África da Europa: **MEDITERRÂNEO**

S	E	W	E	D	F	G	H	U	U	T	G	S	A	C	V	U	M	I
A	D	S	W	Q	A	E	W	Q	P	P	E	W	U	R	S	A	R	A
P	V	D	R	E	S	O	L	I	D	A	S	I	E	D	A	D	E	E
O	D	E	S	E	R	T	I	F	I	C	A	Ç	Ã	O	S	A	I	E
C	O	N	H	E	C	I	M	E	N	T	A	S	V	O	A	M	O	R
E	N	B	A	V	E	I	A	T	O	C	R	C	E	D	V	M	O	U
X	E	Q	U	I	L	I	M	A	N	J	A	R	O	E	A	J	E	O
P	Y	R	C	T	I	M	E	D	I	T	E	R	R	Â	N	E	O	Y
U	T	C	I	Ó	A	D	A	N	L	A	G	D	E	S	A	F	I	O
Y	E	Y	U	R	O	A	Y	U	O	Ç	H	A	C	E	P	S	H	T
H	R	U	J	I	U	E	N	O	T	Ã	G	L	E	S	A	A	J	R
N	F	O	K	A	L	A	H	A	R	I	J	E	R	P	I	N	N	G
M	G	T	P	E	E	B	O	P	T	E	K	G	R	I	J	I	M	A
B	G	E	R	A	Ç	Õ	E	S	E	R	U	H	N	M	J	K	L	C

## UNIDADE 4

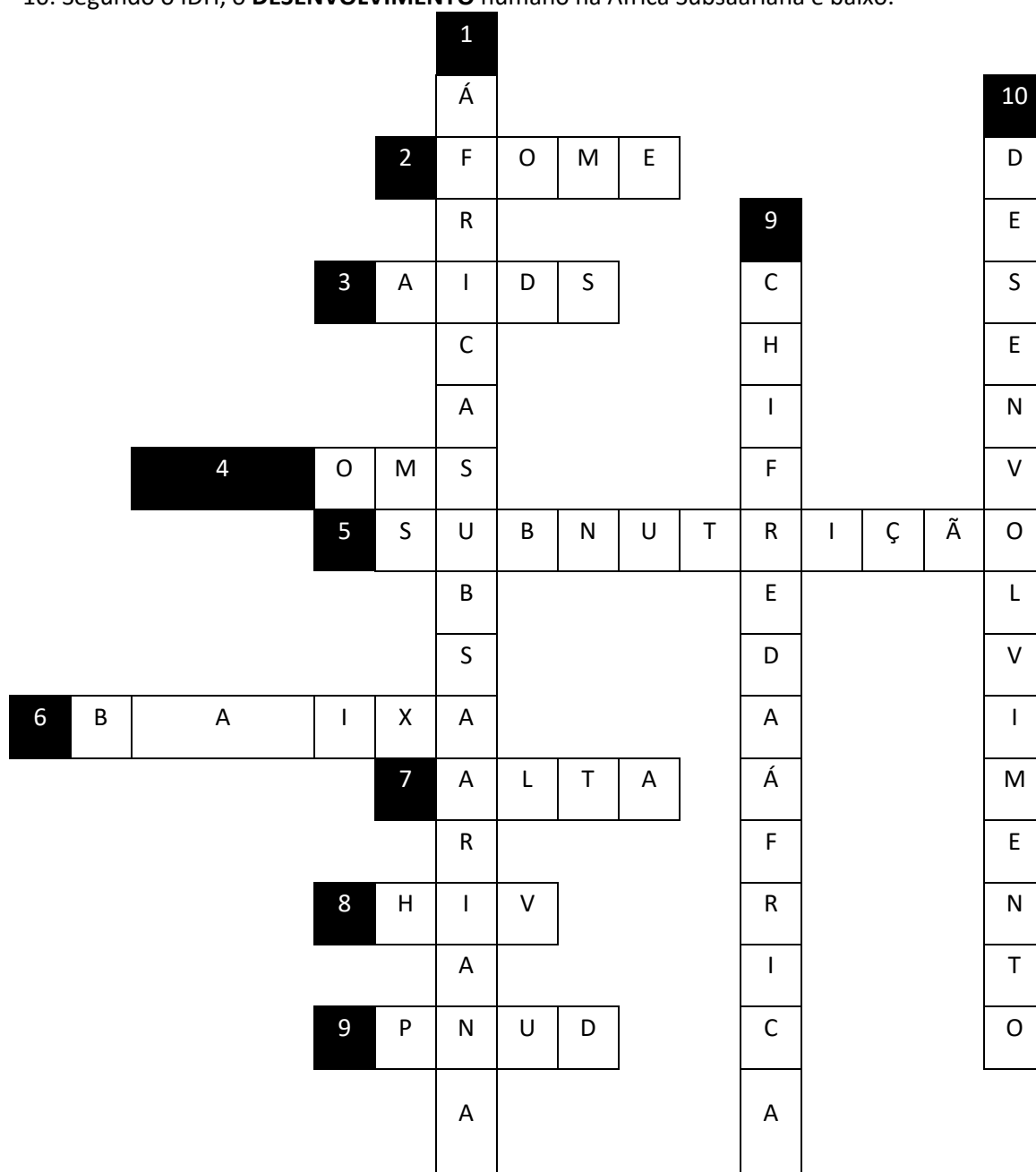
EXERCÍCIO 1: Império Britânico e França.

EXERCÍCIO 2: Alguns exemplos da unidade são Serra Leoa, Angola e Sudão.

## Unidade 5

## EXERCÍCIO 1:

1. Os maiores índices de pobreza, fome e incidência de Aids estão na **ÁFRICA SUBSAARIANA** (região da África abaixo do Saara).
2. A **FOME** é causada pela falta de alimentos na África Subsaariana.
3. Há uma epidemia de **AIDS** atualmente na África.
4. A sigla de Organização Mundial da Saúde é **OMS**.
5. Quando não fome, muitas vezes há **SUBNUTRIÇÃO**, causada pela má alimentação ou falta de alimentos.
6. A esperança de vida ao nascer na África Subsaariana é **BAIXA**.
7. A taxa de mortalidade infantil na África Subsaariana é **ALTA**.
8. O vírus **HIV** causa a Aids.
9. O **CHIFRE DA ÁFRICA** é a região da África em que se verifica a pior “emergência alimentar” no momento na África Subsaariana.
10. Segundo o IDH, o **DESENVOLVIMENTO** humano na África Subsaariana é baixo.





## QUEREMOS SABER SUA OPINIÃO

Sua opinião  
é muito  
importante!

Querido estudante,  
Parabéns por ter chegado até aqui!

Como sua opinião é muito importante para nós, gostaríamos que você respondesse, com sinceridade, o questionário abaixo para avaliarmos esse material que você utilizou. Com sua contribuição, caminharemos juntos, para melhorar a qualidade do nosso trabalho.

Você está cursando: ( ) 6º ano      ( ) 7º ano      ( ) Aceleração 3  
( ) 8º ano      ( ) 9º ano      ( ) Aceleração 4

- 1) O que você achou dos temas e atividades tratados no caderno pedagógico?  
( ) Excelente  
( ) Bom  
( ) Ruim
  
- 2) Você considera os temas tratados importantes para seus estudos?  
( ) Sim  
( ) Não  
( ) Um pouco
  
- 3) Você teve dificuldade para estudar o caderno em casa? Se a resposta for SIM, descreva os motivos, por favor.  
( ) Não  
( ) Um pouco  
( ) Sim. Motivos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- 4) Você estudou os cadernos com alguma ajuda? Se a resposta for positiva, diga quem o auxiliou.  
( ) Não  
( ) Sim      ( ) pais      ( ) irmãos      ( ) parentes      ( ) outros
  
- 5) Estudando o material de Ciências, diga-nos o quanto acha que aprendeu:  
( ) Nada  
( ) Um pouco  
( ) Bastante
  
- 6) Estudando o material de História, diga-nos o quanto acha que aprendeu:  
( ) Nada  
( ) Um pouco  
( ) Bastante
  
- 7) Estudando o material de Geografia, diga-nos o quanto acha que aprendeu:  
( ) Nada  
( ) Um pouco  
( ) Bastante

## INFORMAÇÕES IMPORTANTES

### **Bibliotecas Populares**

Aguinaldo Macedo - Vila Ipiranga: 3607-8479

Anísio Teixeira - Icaraí: 2719-6486

Cora Coralina - Centro: 2717-3289

Lídice Fróes - Jurujuba: 2715-4020

Monteiro Lobato - Barreto: 2704-2045

Silvestre Mônico - Ilha da Conceição: 2719-6901

Biblioteca Parque - Centro: 2722-0493

### **Telefones úteis**

Conselhos Tutelares:

2622-4066 / 2716-2007 / 2625-3429

Corpo de Bombeiros: 193

Samu: 192

Defesa civil: 199

Central de Atendimento à Mulher: 180

CISP: 153

SEPOD: (21) 2722-0706



PREFEITURA  
DE NITERÓI

EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO  
MUNICIPAL  
DE EDUCAÇÃO