

# Caminhos de Aprendizagens

4º CICLO – 8º ANO / AC4 - ENSINO FUNDAMENTAL

Foto: Leonardo Simplicio



PREFEITURA  
DE NITERÓI

EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO  
MUNICIPAL  
DE EDUCAÇÃO

Teatro Popular Caminho Niemeyer



Teatro Municipal de Niterói



Plataforma digital da Engenhoca



Praia de Itacoatiara



Fortaleza de Santa Cruz





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

# **Caminhos de Aprendizagens**

**- Caderno 1 -**

**Ensino Fundamental**

**4º ciclo**

**8º ano/ Aceleração 4**

**Niterói**

**2021**

**Prefeito de Niterói**

Axel Grael

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

Vinícius Wu

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

Fernando Soares da Cruz

**Subsecretária Municipal de Educação**

Patrícia Gomes Pereira

**Subsecretário Municipal de Gestão Escolar**

Bruno Ribeiro

**Diretora de 3º e 4º ciclos**

Rosane Cristina Feu

**Coordenação de Língua Portuguesa** Leticia Fernandes Franco

**Coordenação de Matemática** Vanessa Nunes de Souza

**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** Patrícia Brito de Oliveira Feitosa

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

**Coordenação de Arte** Eires Silveira

## **CARTA DE APRESENTAÇÃO**

Apresentamos o caderno 1 dos *Caminhos de Aprendizagens* direcionado aos estudantes do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Niterói, em 2021. Este material foi construído em parceria com as Escolas da nossa Rede, a partir da contribuição de inúmeros professores.

Este caderno apresenta uma proposta de continuidade para o trabalho pedagógico, trazendo atividades que abordam Objetos de Conhecimento considerados essenciais. Objetos que foram definidos por profissionais da Rede de Niterói em 2020 e estão presentes em um currículo pensado para o biênio 2020-2021. Assim, esta edição traz atividades que não puderam ser desenvolvidas no ano letivo anterior e que estão sendo resgatadas no início de 2021.

Os diversos temas de trabalho estão organizados em cores diferentes que correspondem aos componentes curriculares de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Língua Estrangeira, Educação Física e Arte.

Cordialmente,

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

**PROFESSORES PARTICIPANTES DA COMPOSIÇÃO DOS  
CAMINHOS DE APRENDIZAGENS 1 - 2021**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Camilla Canella Moraes Luzorio – E. M. Altivo César  
Katia Regina Marques – E. M. Alberto Francisco Torres  
Suelen Nunes Maia – E. M. Francisco Portugal Neves

**MATEMÁTICA**

**PRODUÇÃO, REVISÃO E ORGANIZAÇÃO: Profa. Nice Castro de Oliveira**

Jessica Folly - E.M. Alberto Torres  
Marcia Andrade Oliveira - E.M. Santos Dumont  
Rivanei Moura de Figueiredo - E. M. Antineia Silveira Miranda

**CIÊNCIAS**

**REVISÃO E ORGANIZAÇÃO: Prof. André Carvalho de Azevedo Assumpção**

Cristiane Ribeiro Sousa - E. M. Portugal Neves  
Felipe Carvalho de Oliveira - E. M. Santos Dumont  
Sílvia Maurício Leal - E. M. Alberto Torres

**HISTÓRIA**

Alexander de Souza Gomes - E.M. Santos Dumont  
Aline De Almeida Hoche - E.M. José de Anchieta  
Leslie Lothar Cavalcanti Hein - E. M. Paulo Freire  
Maria Clara Ferreira Leite Garcia - E. M. Maestro Heitor Villa-Lobos

**GEOGRAFIA**

Carlos Alexandre Turque Duarte - E.M. Heitor Villa Lobos  
Diogo Luiz da Silva Ribeiro - E.M. Antinéia Silveira Miranda  
João Carlos Moreira Tristão - E. M. Alberto Torres  
Roberto Henrique Lima Rodrigues - E.M. Paulo Freire

**LÍNGUA ESTRANGEIRA**

Alice Piza Reis Elizeu - E. M. José de Anchieta  
Karina dos Santos Salles - E. M. Maestro Villa Lobos  
Patrícia Araujo Ferreira Cabral - E. M. Maestro Villa Lobos  
Tânia Lúcia Gonçalves Vieira - E. M. Portugal Neves

**EDUCAÇÃO FÍSICA**

Carlos Fernando Miranda Barroso - Escola Municipal João Brazil  
Laertes de Paixão Silva Junior - Escola Municipal Maestro Villa Lobos

**ARTE**

Cristiane Rodrigues Serra – E. M. Alberto Torres  
Verônica Oliveira Ventura - E. M. José de Anchieta

## Sujeito Simples e Sujeito Composto

Você gosta de jogos coletivos? Jogos coletivos são aqueles praticados por duas ou mais pessoas em oposição à equipe adversária como, por exemplo, vôlei, futebol, basquete, entre outros.

Para iniciar uma partida em um jogo coletivo, é necessário escolher os jogadores de cada equipe, determinar sua função e só depois a partida começará.

Podemos comparar o uso da língua a um jogo coletivo. Mas como? Quando usamos a língua, tanto na modalidade escrita quanto na falada, **escolhemos** as palavras e as **combinamos** para formar frases. Nas frases, essas palavras passam a ter **funções** como os jogadores dentro de uma equipe.

Como você já sabe, atualmente, nossa língua conta com cerca de 400 mil palavras. Elas podem ser estudadas por pontos de vista diferentes: como pertencentes a uma *classe* (substantivo, adjetivo, verbo...) e/ou considerando-se a função que elas exercem dentro das frases, o que chamamos de função sintática. É ao estudo de uma das *funções sintáticas* que esta atividade se dedica.

A combinação de um universo tão grande e rico de palavras permite a criação de frases de estrutura e sentidos diversos. Torna-se importante, por isso, entender o que é frase. Qualquer uso da língua pode ser considerado frase? Não. Veja o que o autor Ernani Terra fala sobre o assunto em seu blogue.

Damos o nome de frase às elocuições (os ditos) linguísticos portadores de sentido e que são, portanto, capazes de estabelecer comunicação entre sujeitos no contexto em que são proferidas.

TERRA, Ernani. Coesão. Disponível em: <https://www.ernaniterracom.br/o-conceito-de-frase/>  
Acesso em 26/08/2020.

A partir da definição acima, podemos concluir que **frases** são usos linguísticos que carregam significado e possibilitam que os falantes se comuniquem. Considerando a estrutura das frases, elas classificam-se em **nominal** e **verbal**.

**Frase nominal** é a frase construída sem verbos.

**Frase verbal** é a frase construída com verbos. Comumente, chamada de **oração**.

Vamos observar, na tirinha abaixo, alguns exemplos para ilustrar as definições apresentadas.



Disponível em: <https://www.facebook.com/tirasarmandinho/photos/a.488361671209144/2931717323540221/>  
Acesso em 26/08/2020.

Veja que, no 1º quadrinho, há quatro frases. Todas elas são orações, porque possuem um núcleo verbal. Já no 2º quadrinho, o termo “bom menino” é uma frase nominal já que não possui verbo.

As orações possuem dois termos essenciais: **sujeito** e **predicado**. No entanto, nesta atividade, abordaremos apenas o **sujeito**.

**Sujeito** é o termo da oração que informa **de quem** ou **de que se fala**.

Observe os exemplos abaixo. Sobre quem as frases estão falando?

1. O cachorro pegou a bola.
2. Armandinho e Theo são amigos.

A frase 1 está declarando algo sobre o cachorro, portanto o termo “o cachorro” é o sujeito dessa oração. Já na oração 2, o sujeito é “Armandinho e Theo”.

Sobre o exemplo 1, podemos afirmar ainda que o termo “o cachorro” é um **sujeito simples**, pois apresenta um só núcleo, o substantivo *cachorro*.

Já na oração 2, temos um exemplo de **sujeito composto**, pois o sujeito é formado por dois núcleos, os substantivos *Armandinho* e *Theo*.

O sujeito pode apresentar como núcleo um substantivo, um pronome ou uma palavra substantivada.

**Sujeito Simples** é aquele tem apenas um núcleo.  
**Sujeito Composto** é aquele que tem dois ou mais núcleos.

### Vamos exercitar um pouco?



Disponível em <https://www.facebook.com/tirasarmadinho/photos/a.488361671209144/3451284111583537>

Acesso em 26/08/2020.

1. Qual é o tema da tirinha?

---

2. Na tirinha, a que **tipo de linguagem** o autor recorre para elaborar sua mensagem?

( ) linguagem verbal                      ( ) linguagem não verbal                      ( ) linguagem mista

3. Armandinho, personagem da tirinha, está dialogando com alguém. Em sua fala, no 1º quadrinho, ele apresenta um fato ou uma opinião? Justifique.

---



---

4. Em sua fala, a senhora com quem Armandinho está conversando apresenta argumentos para defender sua opinião. Conclua: qual é a opinião dela?

---



---

5. Sabemos que sujeito é o termo da oração que informa **de quem** ou **de que se fala**. Identifique o sujeito das orações abaixo.

*Mas o cachorro cuida da casa!*

*É companheiro nos passeios, na alegria e na tristeza!*

---

6. No trecho “na **alegria** e na **tristeza**”, as palavras destacadas expressam  
 significados complementares     significados opostos     significados iguais

7. Percebemos no texto duas opiniões diferentes sobre quem é o melhor amigo do ser humano. Forme uma frase com **sujeito composto** reunindo essas duas opiniões (você já sabe que **sujeito composto** é aquele que tem dois ou mais núcleos).

---



---

8. Para Armandinho, uma amizade não se constrói por interesses. Então, como ela se constrói? Dê sua opinião.

---



---

#### O FIM DA AMIZADE ENTRE O CORVO E O COELHO

O Corvo era muito amigo do Coelho. Combinaram, um dia, que cada um deles transportasse o companheiro às costas, indo de povoação em povoação, para dar a conhecer às pessoas a amizade que os unia.

O Corvo começou a carregar o Coelho. Andou com ele às costas pelas aldeias e a gente, quando o via, perguntava-lhe:

— Ó Corvo, que trazes tu aí?

— Trago um amigo meu que acaba de chegar de Namandicha.

Passou assim com ele por muitas terras.

Chegou depois a vez de ser o Coelho a carregar com o Corvo. Ao passar por uma aldeia, os moradores perguntaram-lhe:

— Ó Coelho, que trazes tu às costas?

— Ora, ora, trago penas, penugem e um grande bico respondeu, a troçar, o Coelho.

O Corvo não gostou que o companheiro o gozasse daquela maneira, saltou logo para o chão e deixaram de ser amigos.

Disponível em [https://muralafrica.paginas.ufsc.br/files/2011/11/CONTOS\\_AFRICANOS.pdf](https://muralafrica.paginas.ufsc.br/files/2011/11/CONTOS_AFRICANOS.pdf)  
 Acesso em 26/08/2020.

9. O texto acima é uma narrativa. Marque (V) verdadeiro ou (F) falso considerando as características que identificam esse tipo de texto.

Sua finalidade é informar sobre um assunto.

Nesse tipo de texto conta-se uma história, por meio de uma sequência de fatos.

Nesse tipo de texto, o autor se preocupa em transmitir emoções e sentimentos.

A história é contada por um narrador e envolve personagens que participam do enredo.

Toda narrativa tem um conflito gerador, acontecimento que quebra o equilíbrio da situação inicial.

10. O Corvo e o Coelho eram amigos. Essa amizade terminou. Que fato levou a esse fim?

---



---

11. Para o Corvo existia uma exigência para se manter uma verdadeira amizade. O Coelho não a cumpriu. Que exigência é essa?

---



---

12. Sublinhe o sujeito das orações abaixo e classifique-os.

a) O Corvo e o Coelho eram amigos. \_\_\_\_\_

b) “os moradores perguntaram-lhe” \_\_\_\_\_

## Artigo de divulgação científica: uma forma mais séria de aprofundar as informações<sup>1</sup>

**Artigo de divulgação científica** é um gênero textual, de caráter **expositivo**, que apresenta temas científicos ou técnicos de maneira mais clara e fácil para o leitor leigo. Nesse gênero, os textos não apresentam uma linguagem muito rebuscada nem há estruturas sintáticas muito complexas. Comumente, são utilizados alguns recursos para atrair a atenção do leitor e facilitar a compreensão, como exemplos do cotidiano, ilustrações, tabelas, gráficos, depoimentos de especialistas etc.

Agora que já sabe o que é um artigo de divulgação científica, você lerá um texto desse gênero que explica como o beija-flor consegue ficar suspenso no ar. Depois, responderá a algumas questões referentes ao texto. Boa leitura!

TEXTO I

### Como o beija-flor fica suspenso no ar?

Em primeiro lugar, a agilidade dessa ave é garantida pela velocidade do batimento de suas asas, muito maior que a de outros pássaros – chegando, em alguns casos, ao impressionante número de 80 batidas por segundo.

Mas o verdadeiro segredo é outro. “Ao contrário das outras aves, o beija-flor não agita as asas para cima e para baixo, mas para frente e para trás, na horizontal”, afirma o ornitólogo Luiz Francisco Sanfilipeo, do Parque Zoológico de São Paulo. Como a ligação da asa com o corpo não é rígida, ela pode ser revirada como uma hélice. Assim, de maneira semelhante a um helicóptero, formam-se redemoinhos de ar que mantêm o pássaro pairando. Esse voo invertido, porém, só é adotado quando o beija-flor quer se alimentar, dispensando-o de pousar junto às flores.

Outra coisa: se a força realizada com a asa na posição dianteira fosse a mesma da posição traseira, o beija-flor não se moveria. Mas o bichinho desloca-se para a frente e para trás alterando a potência em cada uma das fases da batida. O vaivém de poucos centímetros para frente e para trás é necessário para ficar em uma posição mais cômoda em relação à flor...

(Adaptado de *Superinteressante*, São Paulo, p. 52, nov. 2001. Superinteressante especial, Mundo Estranho.)

1- O artigo de opinião que você acabou de ler tem por objetivo principal explicar:

- a) o movimento das asas de todas as aves brasileiras.
- b) o resultado de uma pesquisa sobre o voo do beija-flor.
- c) como o beija-flor se parece com um helicóptero.
- d) de que maneira o beija-flor consegue pairar no ar para se alimentar.

2- De acordo com o texto, por que o beija-flor consegue ficar parado no ar, diferentemente das outras aves?

---



---

3- O autor do texto compara o beija-flor a um helicóptero. O que os dois têm em comum?

---



---

4- Nos artigos de divulgação científica, a linguagem costuma ser mais formal, mais objetiva, mais impessoal. No entanto, no último parágrafo, o autor utilizou uma palavra numa

<sup>1</sup> Atividade adaptada de: <http://pacto.mec.gov.br/images/aula/portugues-02/index.html>. Acesso em 26/08/2020.

construção que não é comum em textos de linguagem científica. Identifique-a.

---

5- Ao ler o texto *Como o beija-flor fica suspenso no ar?*, percebe-se que a maioria dos verbos está no Presente do Indicativo, pois o texto aborda o voo do beija-flor, que foi, é e sempre será da mesma forma; trata-se de uma verdade científica sobre essa ave. Dentre as frases retiradas do texto, qual a única opção em que os verbos NÃO estão no Presente do Indicativo:

- a) "...a agilidade dessa ave é garantida pela velocidade do batimento de suas asas..."
- b) "Ao contrário das outras aves, o beija-flor não agita as asas para cima e para baixo, mas para frente e para trás, na horizontal."
- c) "...se a força realizada com a asa na posição dianteira fosse a mesma da posição traseira, o beija-flor não se moveria."
- d) "Mas o bichinho desloca-se para a frente e para trás alterando a potência em cada uma das fases da batida."

6- No segundo parágrafo, aparece uma frase entre aspas. Esse recurso foi utilizado com o objetivo de:

- a) separar a fala de um especialista do restante do texto.
- b) marcar ironicamente a fala de um personagem.
- c) explicar o significado de algo que foi dito antes.
- d) destacar uma informação que não é necessária.

7- Relacione as duas colunas de acordo com os sentidos das palavras destacadas nas frases:

|  |                |
|--|----------------|
| A) " <b>Como</b> a ligação da asa com o corpo não é rígida, ela pode ser revirada como uma hélice."  | ( ) NO ENTANTO |
| B) "Esse voo invertido, <b>porém</b> , só é adotado quando o beija-flor quer se alimentar..."  | ( ) A FIM DE   |
| C) "Outra coisa: <b>se</b> a força realizada com a asa na posição dianteira fosse a mesma da posição traseira, o beija-flor não se moveria." | ( ) JÁ QUE     |
| D) "O vaivém de poucos centímetros para frente e para trás é necessário <b>para</b> ficar em uma posição mais cômoda em relação à flor..."   | ( ) CASO       |

8- O beija-flor é um animal mítico, presente em algumas lendas. Você sabe o que é uma lenda?

**Lendas** são histórias contadas originalmente de forma oral, com o objetivo de tentar explicar algum fato sobrenatural ou misterioso. Você já deve ter ouvido falar da lenda da "Mula sem Cabeça", do "Saci-pererê", do "Lobisomem", da "Mulher de Branco", dentre outras.



**Carta de leitor: a hora de expor a opinião**

Leia o texto abaixo antes de responder às questões.

**Texto I****CARTA DO LEITOR: Animais Abandonados**

📅 17 de novembro de 2019 👤 Robson Sampaio ➦ Destaque

**Fernando Melo, professor e ambientalista**

Vamos dar um basta a crueldade que vem sendo feita diariamente contra os animais domésticos. A cada hora um cão ou gato é abandonado pelas ruas das cidades da Região Metropolitana do Recife. Infelizmente as Prefeituras Municipais ficam na inércia, não desenvolvem programas de apoio a vida animal, e não apoiam as entidades que promovem ações em defesa dos animais.

Por onde andamos nos deparamos com animais domésticos perambulando pelos logradouros públicos a merce da própria sorte. Eles são vítimas da crueldade e da falta de humanidade de alguns seres humanos.

Atualmente existem várias sugestões de como resolver essa situação, uma delas é o programa de castração, que colocaria um fim a reprodução descontrolada desses animais.

Se existem animais nas ruas, é porque existem pessoas irresponsáveis que foram as causadoras desse abandono.

Disponível em: <https://www.robsonsampaio.com.br/carta-do-leitor/>. Acesso em 27/10/2020.

1- A **carta de leitor** é um gênero textual do tipo argumentativo, presente em diversos meios de comunicação. Como você já deve ter tido contato com revistas, jornais, *sites*, certamente notou que a maioria desses meios de comunicação possui uma seção destinada à expressão das opiniões de seus leitores.

a) Observando o assunto a que se refere a carta do leitor que você acabou de ler, responda: Qual é a finalidade da carta de leitor?

---

---

b) Na sua opinião, a carta de leitor constitui uma forma de exercício de cidadania? Justifique a sua resposta.

---

---

2. Na carta de leitor em estudo:

a) Qual é o assunto da carta?

---

---

b) Quem é o autor da carta?

---

---

3- Qual é a opinião do autor sobre as pessoas que abandonam os animais?

---

---

4- Ele se manifesta contra ou a favor dessa atitude?

---

---

5- Segundo ele, como as autoridades Municipais deveriam agir para solucionar o problema?

---

---

6- O professor Fernando Melo finaliza seu texto, colocando uma sugestão para minimizar o problema. Como a sugestão proposta pelo professor poderia ajudar? Explique.

---

---

7- Observe a linguagem empregada na carta lida. Que variedade linguística predomina?

---

---

Leia a notícia abaixo:

### Texto II

#### **Brasil tem 30 milhões de animais abandonados** publicado por Agência de Notícias de Direitos Animais – ANDA

Os cães são os melhores amigos do homem, mas o homem é o que do animal? Alguns tratam os animais como simples coisas, mas não podemos generalizar. Porém podemos dizer que os maus-tratos ficam mais evidentes a cada dia. Como é o caso da cachorra Tchutchuca, que foi encontrada na rua em estado deplorável, à beira da morte, mas recebeu cuidados e hoje alegre o quintal da casa de Thiago Oliveira Catana, membro de um grupo voluntário que cuida de animais abandonados e maltratados.

A Organização Mundial da Saúde estima que só no Brasil existem mais de 30 milhões de animais abandonados, entre 10 milhões de gatos e 20 milhões de cães. Em cidades de grande porte, para cada cinco habitantes, há um cachorro. Destes, 10% estão abandonados. No interior, em cidades menores, a situação não é muito diferente. Em muitos casos, o número chega a 1/4 da população humana.

Em Araçatuba, no interior de São Paulo, são mais de 35 mil animais, destes, 2,6 mil estão abandonados. A cidade de Bauru tem quase 50 mil gatos e cães, o Centro de Zoonoses não soube informar o número de abandonados. Marília conta com mais de 60 mil e a estimativa é que três mil cachorros vivam na rua. Presidente Prudente tem 52 mil animais, com 2,6 mil abandonados. Em São José do Rio Preto, são 90 mil.



## RESPOSTAS SUGERIDAS

## Sujeito Simples e Sujeito Composto

1. A amizade.
2. (x) linguagem mista
3. Uma opinião. Uma opinião é um ponto de vista pessoal que varia de uma pessoa para outra, como acontece entre Armandinho e a senhora.
4. Na opinião dela, o cachorro é o melhor amigo do homem.
5. O termo “O cachorro”.
6. (x) significados opostos
7. Sugestão: O cachorro e o sapo são os melhores amigos do homem.
8. Resposta pessoal.
9. (F) (V) (F) (V) (V)
10. O Coelho zombou do Corvo.
11. O respeito é a base de uma amizade.
12. a) O corvo e o Coelho = sujeito composto.  
b) os moradores = sujeito simples.

## Artigo de divulgação científica: uma forma mais séria de aprofundar as informações

- 1- D
- 2- Porque, ao contrário das outras aves, o beija-flor não agita as asas para cima e para baixo, mas para frente e para trás, na horizontal.
- 3- A ligação da asa do beija-flor com o corpo não é rígida, podendo ser revirada como uma hélice, formando, da mesma forma que um helicóptero, redemoinhos de ar que mantêm o pássaro pairando.
- 4- A palavra é “bichinho”.
- 5- C
- 6- A
- 7- B / D / A / C
- 8- Resposta pessoal.

## Carta de leitor: a hora de expor a opinião

1. a) A finalidade da carta de leitor é expor os **comentários** e **opiniões dos leitores** da revista ou jornal sobre as reportagens publicadas, fazendo **elogios**, **críticas** ou **retificações** a alguma informação.  
b) **A resposta é pessoal.** Mas pense: através da carta de leitor, o cidadão pode demonstrar sua opinião sobre assuntos importantes da política, saúde e economia para muitas pessoas.
  2. a) A carta fala sobre o abandono de animais domésticos.  
b) O professor e ambientalista Fernando Melo.
  3. O autor acha que as pessoas são cruéis e irresponsáveis.
  4. Ele se manifesta **contra** o abandono dos animais.
  5. As prefeituras Municipais deveriam desenvolver programas de apoio a vida animal e apoiar as entidades que promovem ações em defesa dos animais.
  - 6- Ele sugere o programa de castração. O programa colocaria um fim a reprodução descontrolada desses animais.
  - 7- O autor utiliza a norma padrão da língua (linguagem formal).
- Produção textual: resposta pessoal. Mas é importante não fugir ao assunto discutido na atividade.

## Regra de Três

A regra de três é muito usada em alguns problemas da matemática, da física e da química. Ela é usada em questões de proporcionalidade, onde conhecemos três valores e queremos descobrir o quarto. Basta seguir os seguintes passos:

1º passo: montamos uma tabela com os dados do problema.

2º passo: identificar se as grandezas são diretamente ou inversamente proporcionais.

3º passo: se as grandezas forem diretamente proporcionais multiplicamos os valores cruzados, em forma de  $x$ ; se as grandezas forem inversamente proporcionais multiplicamos os valores retos.

Primeiro, vamos lembrar o que são grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Duas grandezas são ditas diretamente proporcionais quando elas crescem ou decrescem na mesma proporcionalidade, por exemplo:

Quando vamos comprar um jogo; quanto **mais** jogos comprarmos, **mais** pagaremos.

Quando vamos fazer a receita de um bolo; quanto **mais** bolos fizermos, **mais** farinha usaremos.

Se vamos pintar a parede de um quarto; quanto **menor** a parede, **menos** tinta precisaremos.

Já as grandezas inversamente proporcionais ocorrem quando uma cresce e a outra decresce na mesma proporcionalidade, por exemplo:

Na realização de um trabalho; quanto **mais** gente trabalhar, em **menos** dias o trabalho será realizado.

Um caminhão de mudança; quanto **maior** o caminhão, **menos** viagens ele terá que dar para carregar toda a mudança.

Velocidade; quanto **mais** rápido você for, **menos** tempo você levará para chegar.

### Agora veja os exemplos:

1. Maria Gabriela está fazendo docinhos para vender. Com duas latas de leite condensado ela faz 100 brigadeiros. Quantas latas ela precisará para fazer 350 brigadeiros?

| Latas | Brigadeiro |
|-------|------------|
| 2     | 100        |
| x     | 350        |

$$100 \cdot x = 2 \cdot 350$$

$$100x = 700$$

$$x = 700 : 100$$

$$x = 7 \text{ latas}$$

Quanto **mais** brigadeiros, **mais** latas de leite condensado são necessárias, portanto, diretamente proporcional.

2. Bianca está fazendo máscaras para vender. Um metro do tecido custa R\$ 3,50, com R\$ 63,00 ela consegue comprar quantos metros de tecido?

| Metro | Custo |
|-------|-------|
| 1     | 3,50  |
| x     | 63,00 |

$$3,5 \cdot x = 63$$

$$x = 63 : 3,5$$

$$x = 18m$$

Quanto **maior** o custo, **mais** metros podemos comprar, portanto diretamente proporcional.

3. Duas torneiras enchem um reservatório 10h. Em quantas horas cinco torneiras enchem esse reservatório?

| Torneira | Horas |
|----------|-------|
| ↑ 2      | 10 ↓  |
| ↑ 5      | x ↓   |

Quanto **mais** torneiras, **menos** tempo para o reservatório ficar cheio, portanto, inversamente proporcional.

$$5 \cdot x = 2 \cdot 10$$

$$5x = 20$$

$$X = 20 : 5$$

$$X = 4h$$

4. Um restaurante cobra R\$ 45,00 pelo Kg da comida. Uma pessoa que comeu 350g pagou quanto?

| Peso       | Valor   |
|------------|---------|
| ↑ 1 kg     | 45,00 ↑ |
| ↑ 0,350 kg | x ↑     |

Quanto **maior** o peso, **maior** o valor, portanto diretamente proporcional.

**Atenção: Nesse caso precisamos transformar 350g para Kg.**

$$350g = 0,350Kg.$$

$$1 \cdot x = 0,350 \cdot 45,00$$

$$X = 15,75 \text{ reais}$$

5. Quatro pedreiros constroem uma casa em 150 dias. Em quantos dias 6 pedreiros constroem uma casa igual?

| Pedreiros | Dias  |
|-----------|-------|
| ↑ 4       | 150 ↓ |
| ↑ 6       | x ↓   |

Quanto **mais** pedreiros trabalhando, **menos** dias para terminar o serviço, portanto, inversamente proporcional.

$$6 \cdot x = 4 \cdot 150$$

$$6x = 600$$

$$X = 600 : 6$$

$$= 100 \text{ dias}$$

6. Uma tripulação de 30 pessoas tem comida suficiente para ficar embarcada durante 50 dias. No dia do embarque subiram a bordo mais 10 marinheiros. Por quantos dias a comida durará?

| Tripulação | Dias |
|------------|------|
| ↑ 30       | 50 ↓ |
| ↑ 40       | x ↓  |

Quanto **mais** gente para comer, **menos** dias a comida durará, portanto, inversamente proporcional.

**Cuidado! Subiram mais 10 marinheiros nosso total agora será 40 (30 + 10).**

$$40 \cdot x = 30 \cdot 50$$

$$40x = 1500$$

$$X = 1500 : 40$$

$$X = 37,5 \text{ dias}$$

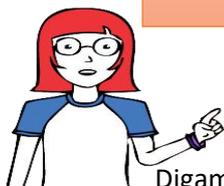
Exercícios:

1. Oito máquinas produzem 4200 peças em um dia. Quantas peças serão produzidas por cinco máquinas?
2. Ícaro está treinando para uma maratona. Atualmente ele consegue correr 1km em 10min, mantendo a mesma velocidade, em quanto tempo Ícaro irá correr 5km?
3. Caio está organizando um churrasco para comemorar o seu aniversário. Pelas suas contas, se comparecerem os 50 convidados a comida e a bebida durarão 5h. Sabendo que faltaram 10 pessoas, por quanto tempo durará a comida e a bebida?
4. Cinco máquinas produzem uma determinada quantidade de camisas em 6h. Quantas máquinas serão necessárias para fazer a mesma quantidade de camisas em 2h?
5. Carlos abriu uma pizzeria e percebeu que com 2kg de farinha de trigo é possível fazer 8 pizzas. Sabendo que ele vende em média 60 pizzas no final de semana, quantos quilos de farinha serão necessários?
6. Fernanda fez uma viagem com uma velocidade constante de 60km/h e levou 3h para chegar ao seu destino. Se fizesse a viagem a uma velocidade de 80km/h, em quanto tempo concluiria a viagem?  
Portanto, no lançamento de um dado a chance ou probabilidade de que a face voltada para

## Grandezas Diretamente Proporcionais e Inversamente Proporcionais

**Grandeza** é o que pode ser medido. A **grandeza** não é o objeto que pode ser medido, mas a **medida** que é possível ser observada nele, como: **distância**, **peso**, **velocidade** etc. As grandezas também podem ser verificadas em razões, como é o caso da velocidade, que é uma grandeza resultante da divisão entre distância e tempo, os quais, por sua vez, são outras duas grandezas.

Quando duas dessas **razões** são iguais, as grandezas são chamadas de proporcionais. Dizemos que elas são **diretamente** ou **inversamente proporcionais** de acordo com o comportamento observado em uma delas em relação a uma variação na medida da outra.



Digamos que um automóvel se locomova a 50 km/h e, em determinado período de tempo, percorra 100 km. Se esse automóvel estivesse a 100 km/h, dentro desse mesmo intervalo de tempo, o espaço percorrido por ele seria de 200 km. A **razão** entre **velocidade** e **espaço percorrido** desse automóvel pode ser avaliada em dois momentos distintos e possui resultados iguais: 0,5.

$$\frac{50}{100} = \frac{100}{200} = 0,5$$

Isso significa que as **grandezas** são **proporcionais**, isto é, a variação de uma das grandezas faz com que a outra também sofra variação na mesma taxa que a primeira. Dessa forma, ao dobrarmos a velocidade do automóvel, dobramos também o espaço percorrido por ele em um mesmo intervalo de tempo.

### Grandezas Diretamente Proporcionais

São aquelas grandezas onde a variação de uma provoca a variação da outra numa mesma razão. Se uma dobra a outra dobra, se uma triplica a outra triplica, se uma é dividida em duas partes iguais a outra também é dividida à metade.

#### Exemplos:

a) Se três cadernos custam R\$ 8,00, o preço de seis cadernos custará R\$ 16,00. Observe que se dobramos o número de cadernos também dobramos o valor dos cadernos. Confira pela tabela:

|            | Cadernos | R\$   |            |
|------------|----------|-------|------------|
| $\times 2$ | 3        | 8,00  | $\times 2$ |
|            | 6        | 16,00 |            |
| $\times 2$ | 12       | 32,00 | $\times 2$ |
|            | 24       | 64,00 |            |

b) Para percorrer 300 km, um carro gastou 30 litros de combustível. Nas mesmas condições, quantos quilômetros o carro percorrerá com 60 litros? E com 120 litros?

|            | Litros | Km   |            |
|------------|--------|------|------------|
| $\times 2$ | 30     | 300  | $\times 2$ |
|            | 60     | 600  |            |
| $\times 2$ | 120    | 1200 | $\times 2$ |
|            | ...    | ...  |            |

## Grandezas Inversamente Proporcionais

Uma grandeza é inversamente proporcional quando operações inversas são utilizadas nas grandezas. Por exemplo, se dobramos uma das grandezas temos que dividir a outra por dois, se triplicamos uma delas devemos dividir a outra por três e assim sucessivamente. A velocidade e o tempo são considerados grandezas inversas, pois aumentarmos a velocidade, o tempo é reduzido, e se diminuirmos a velocidade, o tempo aumenta.

### Exemplo:

Para encher um tanque são necessárias 30 vasilhas de 6 litros cada uma. Se forem usadas vasilhas de 3 litros cada, quantas serão necessárias?

| Vasilhas | Litros |
|----------|--------|
| 30       | 6      |
| 60       | 3      |

Diagrama de transformação:  $\times 2$  (seta vermelha apontando para cima da primeira coluna) e  $\div 2$  (seta vermelha apontando para cima da segunda coluna).

### Outros exemplos:

- Uma usina produz 500 litros de álcool com 6 000 kg de cana – de – açúcar. Determine quantos litros de álcool são produzidos com 15 000 kg de cana.

| kg    | litros de álcool |
|-------|------------------|
| 6000  | 500              |
| 15000 | x                |

Diagrama de transformação: setas azuis apontando para cima e para baixo nas duas colunas.

As grandezas são diretamente proporcionais.

$$\begin{aligned} \frac{6000}{15000} &= \frac{500}{x} \\ \frac{6}{15} &= \frac{500}{x} \\ 6x &= 7500 \\ x &= \frac{7500}{6} \\ x &= 1250 \end{aligned}$$

- Uma equipe de 5 professores gastou 12 dias para corrigir as provas de um vestibular. Considerando a mesma proporção, quantos dias levarão 30 professores para corrigir as provas?

| professores | dias |
|-------------|------|
| 5           | 12   |
| 30          | x    |

Diagrama de transformação: setas azuis apontando para cima e para baixo nas duas colunas.

Grandezas inversamente proporcionais

$$\begin{aligned} \frac{5}{30} &= \frac{x}{12} \\ 30x &= 60 \\ x &= \frac{60}{30} \\ x &= 2 \end{aligned}$$

A equipe de 30 professores levará 2 dias para corrigir as provas.

## Exercícios:

1. Um prêmio de R\$ 600.000,00 vai ser dividido entre os acertadores de um bingo. Observe a Tabela abaixo e responda:

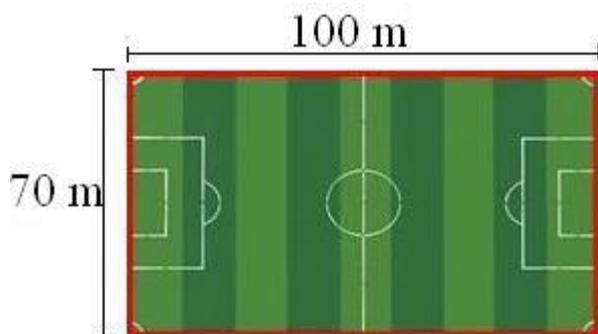
| Número de acertadores | Prêmio         |
|-----------------------|----------------|
| 3                     | R\$ 200.000,00 |
| 4                     | R\$ 150.000,00 |

- a) Qual a razão entre o número de acertadores do prêmio de R\$200.000,00 para o prêmio de R\$150.000,00?
- b) Qual a razão entre os prêmios da tabela acima, considerando 3 acertadores e 4 acertadores?
- c) O número de acertadores e os prêmios são grandezas diretamente ou inversamente proporcionais?
2. Diga se é diretamente ou inversamente proporcional:
- a) Número de pessoas em um churrasco e a quantidade (gramas) que cada pessoa poderá consumir.
- b) A área de um retângulo e o seu comprimento, sendo a largura constante.
- c) Número de erros em uma prova e a nota obtida.
- d) Número de operários e o tempo necessário para eles construírem uma casa.
- e) Quantidade de alimento e o número de dias que poderá sobreviver um náufrago.
- 3- Um muro de 12 metros foi construído utilizando 2 160 tijolos. Caso queira construir um muro de 30 metros nas mesmas condições do anterior, quantos tijolos serão necessários?
- 4- Aplicando R\$ 500,00 na poupança o valor dos juros em um mês seria de R\$ 2,50. Caso seja aplicado R\$ 2 100,00 no mesmo mês, qual seria o valor dos juros?
- 5- Em uma panificadora são produzidos 90 pães de 15 gramas cada um. Caso queira produzir pães de 10 gramas, quantos iremos obter?
- 6- (UFBA - Adaptada) Um carro consumiu 50 litros de álcool para percorrer 600 km. Supondo condições equivalentes, esse mesmo carro, para percorrer 840 km, consumirá:
- a) 68 litros.
- b) 75 litros.
- c) 70 litros.
- d) 80 litros.
- 7- (Vunesp - Adaptada) Uma pessoa digitou um trabalho em sete dias, trabalhando oito horas por dia. Para realizar o mesmo trabalho, nas mesmas condições, só que trabalhando apenas quatro horas por dia, ela demoraria:
- a) 9 dias.
- b) 10 dias.
- c) 11 dias.
- d) 14 dias.

## Perímetro

O perímetro equivale à soma das medidas de todos os lados de uma figura, não importando como eles são calculados ou obtidos.

Observe um campo de futebol, o perímetro dele é o seu contorno que está de vermelho.



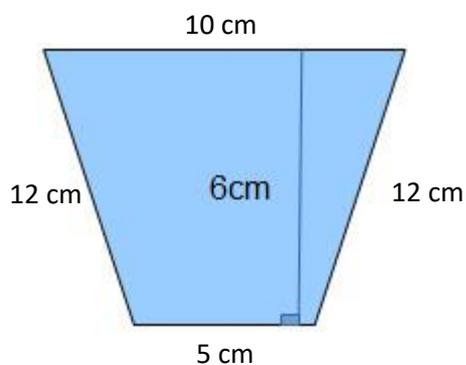
Para fazermos o cálculo do perímetro devemos somar todos os seus lados:

$$P = 100 + 70 + 100 + 70$$

$$P = 340 \text{ m}$$

## Exercícios

1. Qual é o perímetro de um campo de futebol, de base 25 m e altura 5 m?
2. Calcule o perímetro da figura abaixo:



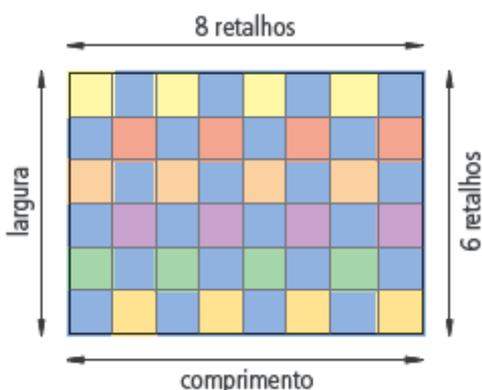
3. Calcule o perímetro da figura plana a seguir:



4. Quanto custa este anúncio no jornal, sabendo-se que  $1 \text{ cm}^2$  de publicidade custa R\$ 2,50?



5. Uma costureira confecciona 15 toalhas de retalhos por semana. Todos os retalhos têm formato de um quadrado de 30 cm de lado.



Observe as medidas da toalha e responda:

- Quantos retalhos são utilizados na confecção de uma toalha?
- Qual é, em centímetros, o comprimento da toalha?
- Qual é, em centímetros, a largura da toalha?
- Quantos metros quadrados de tecido são necessários para confeccionar uma toalha?
- Quantos metros quadrados de tecido são necessários para confeccionar as toalhas de uma semana?

6. Observe a figura abaixo. Ela representa uma placa retangular de  $12 \text{ m}^2$  de área.



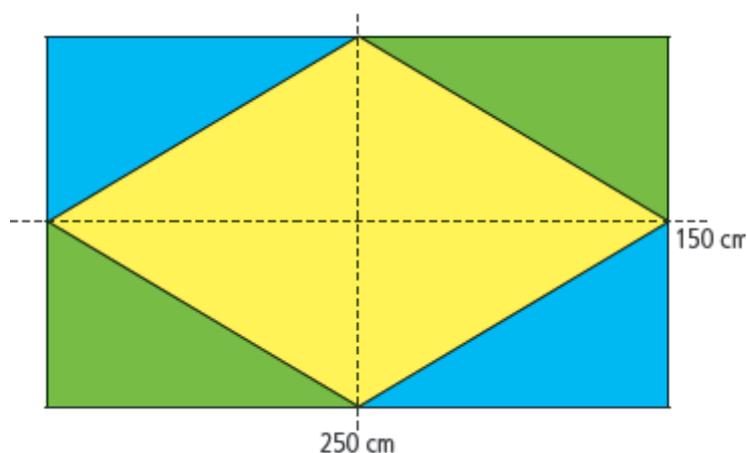
Um corretor mandou confeccionar várias dessas placas, todas com 6 m de comprimento. Qual a largura de cada uma dessas placas?

7. Um pintor cobra R\$ 1,50 por m<sup>2</sup> de parede pintada. Quanto ele cobrará para pintar as 4 paredes e o teto de um salão que mede 7 m de comprimento, 5 m de largura e 3 m de altura?



8. Na torcida para a conquista do pentacampeonato, os meninos e as meninas de uma rua resolveram fazer, no chão da rua, uma figura colorida de verde, amarelo e azul. Depois de muito discutir, fizeram o seguinte:

- marcaram no chão da rua um retângulo com 250 cm de comprimento e 150 cm de largura;
- marcaram a metade dos lados do retângulo;
- ligaram essas marcas formando o losango;
- pintaram o losango de amarelo;
- pintaram dois triângulos de verde e dois de azul.



- Quantos metros tem o retângulo?
- Que fração da figura foi pintada de amarelo?
- Que percentual da figura foi pintado de azul?
- Eles usaram 3 latinhas de tinta azul. Quantas latinhas de tinta amarela, iguais às de tinta azul, eles usaram?

**Exercícios - Respostas****Regra de Três**

1. 2625 peças
2. 50 min.
3. 6,25h ou 6h e 15min.
4. 15 máquinas
5. 240 Kg de farinha.
6. 2,25h ou 2h e 15 min.

**Grandezas Diretamente e Inversamente Proporcionais**

1. a)  $\frac{3}{4}$   
b)  $\frac{4}{3}$   
c) Inversamente proporcionais.
2. a) Diretamente proporcionais  
b) Diretamente proporcionais  
c) Inversamente proporcionais  
d) Inversamente proporcionais  
e) Diretamente proporcionais
3. 5.400 tijolos    4. R\$10,50
5. 135 pães        6. C            7. D

**Perímetro**

- 1) 60m;
- 2) 39cm;
- 3) 36cm;
- 4) R\$ 45,00;
- 5) a= 48 retalhos; b= 240 cm;  
c=180cm; d=4,32m<sup>2</sup>; e= 64,80m<sup>2</sup>
- 6) 2 ;
- 7) 107;
- 8) a= 8m; b=1/2; c=25%;  
d= 6 latas de tinta amarela

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- ANDRINI, A. e VASCONCELLOS, M. J. **Praticando Matemática 6**. 4. ed. renovada. São Paulo: Editora do Brasil, 2015.
- BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática Bianchini: manual do professor**. 9ed. São Paulo: moderna, 2018.
- CHAVANTE, Eduardo. **Convergências Matemáticas: manual do professor**. 2ed. São Paulo: SM, 2018.
- DANTE, Luiz Roberto; **Teláris Matemática, 7º ano: Ensino Fundamental, anos finais**. 3. Ed, São Paulo, Ática, 2018.
- SANTOS, Judson. MAYMON E, Annelise. **Matemática Manual do Educador**. 7ano. 4 ed. Recife: Construir, 2019.
- OLIVEIRA, Carlos N. C. de. **Geração Alpha Matemática: ensino fundamental: anos finais: 7º ano**. São Paulo: SM Educação, 2018.
- <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnica/Aula.html?aula=49903>
- <https://escolakids.uol.com.br/matematica/grandezas-diretamente-inversamente-proporcionais.htm>
- <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-sao-grandezas-diretamente-inversamente-proporcionais.htm>
- <https://www.somatematica.com.br/soexercicios/grandezas.php>
- <https://www.gabaritandovestibular.com/2018/04/exercicios-regra-tres-simples-composta.html>

## Composição do ar, atmosfera primitiva e origem da vida

***Já reparou que quando se fala de buscar vida em outro planeta, sempre se procura por atmosfera e água? Em Marte, por exemplo, sempre se busca por água. Por quê? Você consegue imaginar?***

A vida que conhecemos depende de água. Nosso corpo tem em média 70% de água. A vida na Terra começou na água. Logo, se um planeta tem água, é possível que possa ter alguma forma de vida. E sempre se busca água ou vida em planetas com atmosferas semelhantes à nossa. Isso porque a atmosfera é essencial para a vida. Vamos entender por quê? Mas para isso precisamos compreender como surgiu a vida na terra.

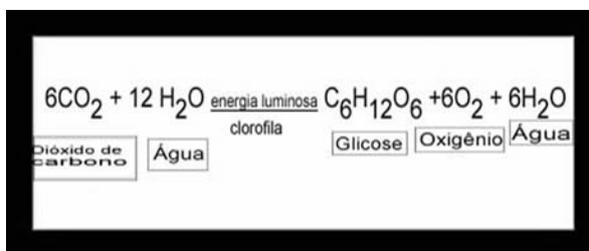
O planeta Terra, há 4,5 bilhões de anos atrás, não era exatamente como o nosso planeta atual. Na realidade, não era nada parecido. Havia muitos vulcões produzindo gases que ficavam “presos” próximos à superfície pela gravidade. Além disso, não existia ainda a nossa camada protetora, a camada de ozônio, que protege a Terra de radiação ultravioleta. Ou seja, tinha água, gases, radiação, pressão, calor e descargas elétricas. Não era um local muito legal para construir uma casa de campo, né? Pois foi nesse ambiente que a vida começou na Terra, mais especificamente na água. E foi, muito provavelmente, através de uma célula muito simples: uma bactéria. Essa bactéria se alimentava de moléculas orgânicas do ambiente. Era, portanto, heterotrófica. Com o passar dos anos e a evolução, surgiram bactérias predadoras, que se alimentavam de outras bactérias.



**Provável terra primitiva.** Disponível em: <https://passaporteciencia.wordpress.com/2015/03/09/a-historia-da-vida-na-terra/> Acesso em 16/07/2020

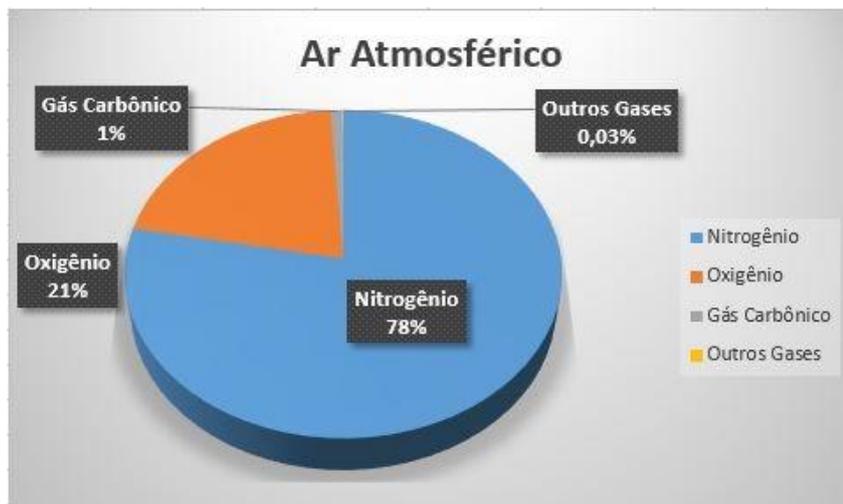
E nesse ambiente competitivo, surgiram bactérias capazes de produzir seu próprio alimento (moléculas orgânicas) a partir de moléculas simples inorgânicas como gás carbônico e água, utilizando a energia do Sol. Você sabe que processo bioquímico é esse? Acertou quem falou fotossíntese!

Se analisarmos a reação da fotossíntese ao lado, vemos que além da glicose (molécula nutritiva e energética) é produzido um gás, o oxigênio. O surgimento de bactérias fotossintetizantes mudou a composição da atmosfera, introduzindo em grande quantidade o oxigênio, que também pode ser convertido em ozônio com a radiação.



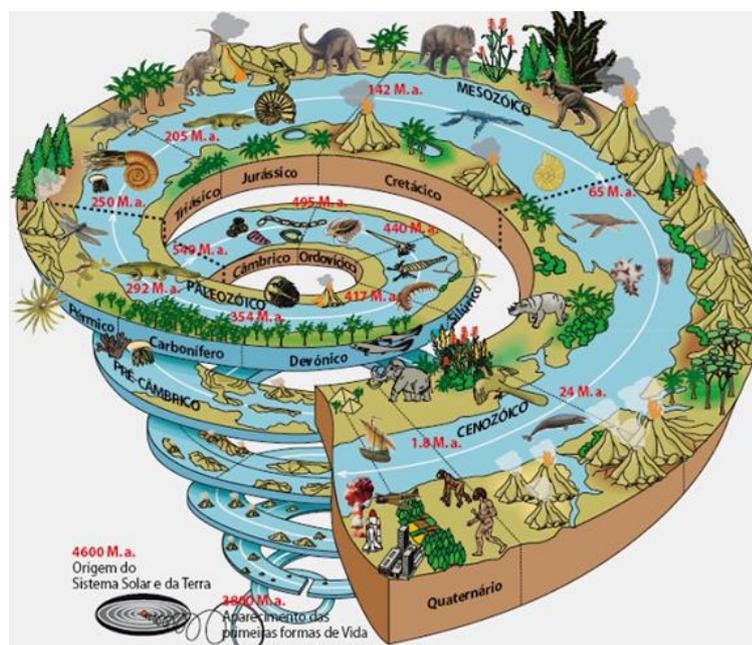
**Equação fotossíntese.** Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/nutricao-das-plantas.htm> Acesso em 15/07/2020.

A vida modificou a atmosfera do planeta. Ao longo dos bilhões de anos, a Terra, a vida, a atmosfera foram se modificando, até o estágio em que nos encontramos atualmente, com toda a biodiversidade que conhecemos.



Composição do ar atmosférico atual. Imagem disponível em: <https://blog.maxieduca.com.br/ar-concurso-quimica/> Acesso em 15/07/2020

A espiral da evolução da terra:



Disponível em: <https://geografia.hi7.co/a-escala-de-tempo-geologico-56c3cca6aa907.html> Acesso em 10/07/2020



### Colocando em Prática

1- Observe a charge a seguir, reflita sobre a busca por vida ou condições de vida em outros planetas, e escreva sobre como nós seres humanos lidamos com as questões ambientais que interferem diretamente nas condições de vida em nosso planeta.



Disponível em:  
<https://d.emtempo.com.br/charges/46167/charge-do-dia---01-de-outubro-de-2015---elvis> . Acesso em 19/07/2020

2- Você é capaz de apontar fontes de gás carbônico na atmosfera?

---



---



---

3- Qual a fonte de oxigênio da nossa atmosfera?

---



---

4- As moléculas que constituem as células são formadas pelos mesmos átomos que são encontrados nos seres inanimados. Na origem e evolução das células, todavia, alguns tipos de átomos foram selecionados para a constituição das biomoléculas. Noventa e nove por cento da massa das células são formados de:

- (A) Hidrogênio, carbono, oxigênio e nitrogênio.
- (B) Oxigênio, sódio, carbono e hidrogênio.
- (C) Silício, sódio, carbono e alumínio.
- (D) Carbono, oxigênio, alumínio e sódio.

## A Célula

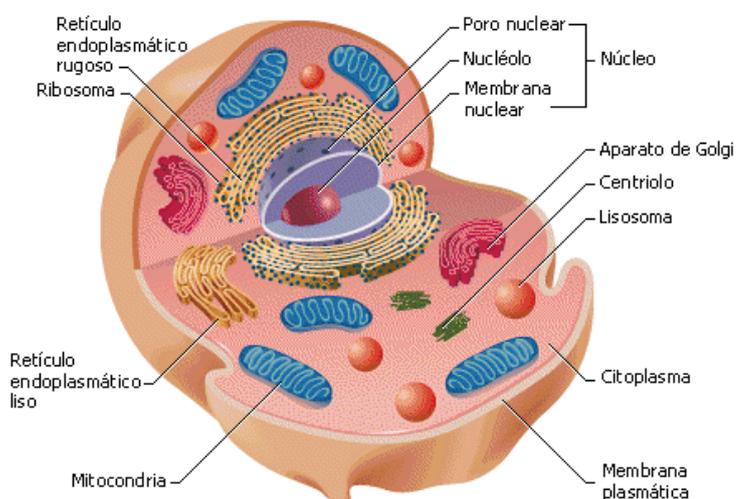
Os seres vivos são formados por **células**, com exceção dos vírus. Os vírus, considerados vivos por muitos pesquisadores são os únicos seres mais simples que uma célula.

A célula é a unidade estrutural da vida, ou seja, compõe o corpo dos seres vivos.

A célula também é a unidade funcional da vida, ou seja, a menor estrutura que desempenha diferentes funções dos seres vivos. Uma célula pode produzir substâncias, obter energia para funcionar, crescer, reproduzir-se, multiplicar-se.

Os seres vivos formados por uma única célula são chamados de **unicelulares**. E os seres vivos formados por muitas células são denominados **multicelulares** ou **pluricelulares**.

Observe a imagem abaixo. É uma representação de uma célula **eucarionte**:



Disponível em:

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cellula\\_Eucariota\\_Animal\\_3\(1\).gif](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cellula_Eucariota_Animal_3(1).gif)

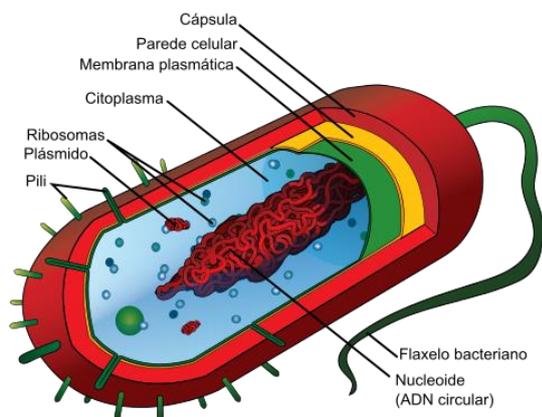
Acesso em: 14/09/2020.

Os componentes básicos de uma célula são: **membrana plasmática**, **citoplasma** e **núcleo**.

- A **membrana plasmática**, também chamada de **membrana celular**, envolve toda a célula e tem como funções: limitar a célula do ambiente, proteger contra a invasão de parasitas e controlar a entrada e saída de substâncias.
- O **citoplasma** é o material que preenche a célula. Ele contém uma parte fluida, o citosol, em que estão mergulhadas várias estruturas chamadas de **organelas** (“pequenos órgãos”), que desempenham diferentes funções, como por exemplo, as mitocôndrias que produzem energia para a célula.
- O **núcleo**, também mergulhado no citoplasma, é o local onde se encontra o material genético, formado por DNA.

Como vimos, as células apresentam membrana plasmática, citoplasma e núcleo. As células que possuem núcleo são chamadas de **eucariontes**. Porém, existem células que não possuem núcleo.

Observe a imagem abaixo, é uma representação de célula (de uma bactéria) que não tem núcleo, chamada de **procarionte**.



Na célula **procarionte**, podemos observar a membrana plasmática, o citoplasma e o material genético (DNA) que fica disperso no citoplasma. Além disso, podemos ver também outras estruturas: a parede celular, que protege e sustenta a célula; e o flagelo, que é uma estrutura locomotora, que permite o movimento da célula no meio em que vive. A célula **procarionte** apresenta apenas um tipo de organela: o ribossomo, que produz proteínas.

Disponível em:

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Average\\_prokaryote\\_cell-gl.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Average_prokaryote_cell-gl.svg) Acesso em:14/09/2020.

**Saiba mais...**

A célula é muito pequena para ser vista a olho nu – seria preciso aproximadamente 10 mil células humanas para cobrir uma cabeça de alfinete. Por isso, ninguém imaginou a existência de células antes de elas poderem ser observadas ao microscópio.

A descoberta da célula foi feita pelo pesquisador inglês Robert Hooke (1635-1703), em 1665, ao observar um pedaço de casca de árvores (cortiça) em um microscópio construído por ele. Robert Hooke verificou que o material era formado por cavidades ocas, às quais ele deu o nome de células. O material observado pelo cientista eram apenas paredes celulares, sem o conteúdo interno, pois a casca de árvore é composta de células mortas. Muitas pesquisas foram realizadas e o conceito célula foi ampliado ao longo do tempo em razão de novas descobertas.



**Colocando em Prática**

1) Faça uma pesquisa e escreva o significado da palavra célula:

---



---



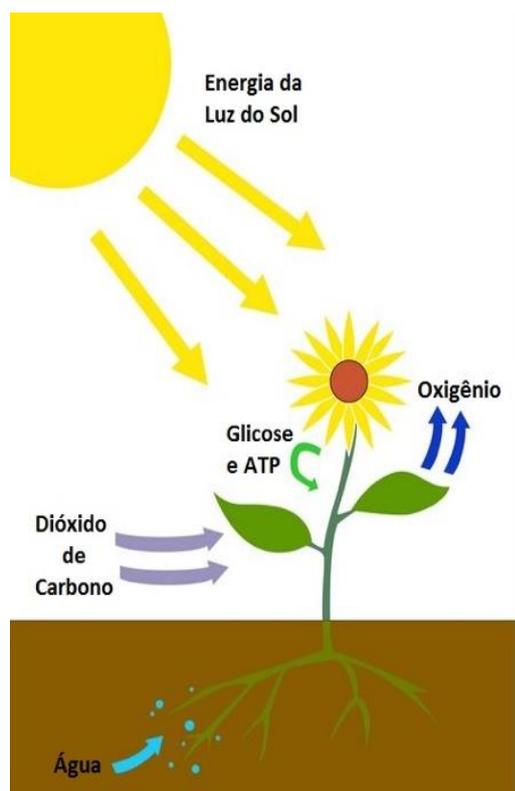
---

2) Complete as frases de acordo com o texto:

- a) As células são formadas, basicamente, por \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.
- b) Os seres \_\_\_\_\_ são formados por uma única célula.
- c) Os seres \_\_\_\_\_ são formados por muitas células.
- d) As células \_\_\_\_\_ não têm núcleo e as células \_\_\_\_\_ possuem núcleo.

## Combustão, fotossíntese e respiração celular

A composição atmosférica da Terra é uma das condições do planeta que permite a existência de vida. Diferente de outros corpos celestes conhecidos, **a atmosfera do planeta Terra apresenta uma grande concentração de gás oxigênio**, que responde por cerca de 21% de sua composição. A grande maioria das formas de vida tem no oxigênio uma substância química vital, sem a qual não podem sobreviver, e nos referimos a estes seres como **aeróbicos**, como é o caso de nossa própria espécie. Apenas alguns tipos de microrganismos é que são **anaeróbicos**, ou seja, sobrevivem mesmo na ausência do oxigênio. **Mas de onde é que vem esse gás tão importante à vida, afinal de contas?**



A figura ao lado nos ajuda a entender um pouco da origem do oxigênio na nossa atmosfera. Ela mostra o processo conhecido como **fotossíntese**. A fotossíntese é uma reação do metabolismo de organismos como as plantas, que, devido a presença de uma molécula especial, a clorofila, possuem a **capacidade de aproveitar a energia luminosa do sol para quebrar ligações químicas das moléculas de água**, que elas absorvem do ambiente. O resultado deste processo é a **liberação de moléculas de oxigênio (O<sub>2</sub>)** e, em uma etapa posterior, da **produção de substâncias orgânicas**, como a glicose, efetivamente **produzindo alimento** para si mesmas e para o restante da cadeia alimentar.

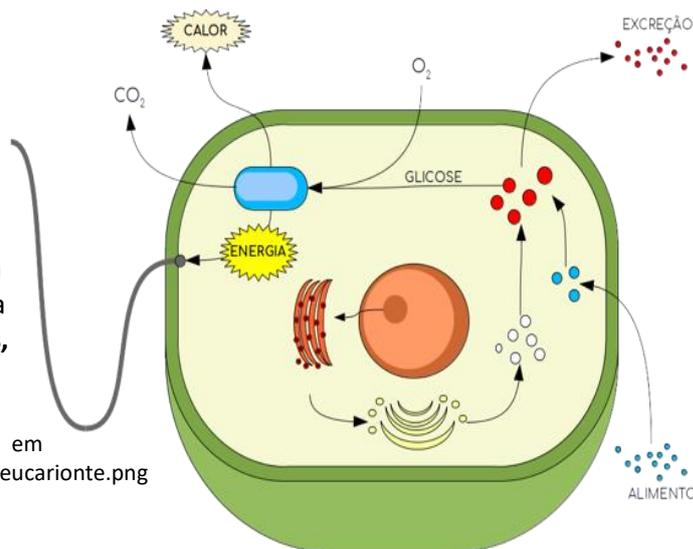
As plantas, entretanto, não são os únicos organismos a terem esta capacidade, e provavelmente também não foram os primeiros. **Organismos mais simples, como as algas e cianobactérias, são também capazes de realizar o processo**. Possivelmente foram os organismos que, de forma pioneira, contribuíram para a composição da atmosfera da Terra rica em oxigênio tal como existe hoje, possibilitando as demais formas de vida que evoluíram na sequência, como os animais.

Se as plantas e outros organismos fotossintetizantes conseguem produzir seu próprio alimento por meio da fotossíntese, o mesmo não vale para os demais seres.

A figura ao lado mostra o processo da **respiração celular**. Neste processo, ocorre uma **reação entre o oxigênio e substâncias alimentares, como a glicose**.

### MITOCONDRIA.

Disponível em [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Metabolismo\\_celula\\_eucarionte.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Metabolismo_celula_eucarionte.png)  
Acesso em 20/09/2020



O resultado é uma reação de oxidação que libera energia. A energia liberada é usada para os diversos processos vitais.

A **respiração celular** ocorre nas células de todos os animais e plantas, em muitas espécies de fungos, protoctistas e bactérias, e é o mais eficiente processo de extração de energia das substâncias alimentares. A organela celular responsável pela respiração celular é a **mitocôndria**.

Algumas espécies de fungos, protoctistas e bactérias realizam o processo de **fermentação**. A fermentação é um **processo de extração de energia menos eficiente energeticamente que a respiração celular**, porém ela atende as necessidades metabólicas dos seres que a realizam. Mas, o que significa dizer “menos eficiente energeticamente”? Isto quer dizer, que para uma mesma quantidade de glicose, haverá muito menos rendimento energético na fermentação do que na respiração celular.

Isto ocorre porque a **ausência da participação do oxigênio na fermentação impede a completa extração de energia**, que permanece armazenada em substâncias residuais, como o álcool, no caso da fermentação alcoólica, realizada principalmente por fungos.

Nosso corpo, entretanto, também é capaz de realizar um tipo especial de fermentação. A **fermentação láctica**. O corpo recorre a ela toda vez que o oxigênio não é suficiente para produzir toda a energia de que necessitamos, como no caso de exercícios físicos intensos. E é ela que produz também a dor que sentimos quando caprichamos um pouco mais nas atividades físicas.



### Para saber mais

Não são só os seres vivos que se valem do oxigênio para extrair energia de substâncias químicas. A figura ao lado mostra um **motor a combustão**, que é o tipo mais comum na indústria automotiva hoje. Neste tipo de motor ocorrem reações de combustão utilizando-se um **combustível** (que é variável, como gasolina, álcool, diesel...) para reagir com o oxigênio, que é comburente (alimenta a chama). A energia liberada move os pistões do motor, o que produz o movimento nos eixos.

**MOTOR À COMBUSTÃO.** Disponível em [https://www.wikiwand.com/pt/Motor\\_W18](https://www.wikiwand.com/pt/Motor_W18) Acesso em 20/09/2020



### Analisando o texto

1 – Qual a diferença entre organismos aeróbicos e anaeróbicos?

---



---

2 – As plantas são os únicos seres capazes de realizar a fotossíntese? Explique.

---



---

3 – Por que podemos dizer que o processo da respiração celular é mais eficiente que a fermentação?

---



---

4 – Como funciona um motor a combustão?

---



---

**RESPOSTAS SUGERIDAS:****COMPOSIÇÃO DO AR, ATMOSFERA PRIMITIVA E ORIGEM DA VIDA**

- 1- Resposta pessoal. Mostre ao seu (sua) professor (a)
- 2- Respiração celular de todos os seres vivos, queimadas, decomposição, erupções vulcânicas, etc.
- 3- Fotossíntese de cianobactérias, algas e vegetais.
- 4- Letra A.

**A CÉLULA**

- 1) “Unidade microscópica estrutural e funcional dos seres vivos, constituída fundamentalmente de material genético, citoplasma e membrana plasmática.”
- 2) a) As células são formadas, basicamente, por membrana plasmática, citoplasma e núcleo.  
b) Os seres unicelulares são formados por uma única célula.  
c) Os seres multicelulares são formados por muitas células.  
d) As células procariontes não têm núcleo e as células eucariontes possuem núcleo.

**COMBUSTÃO, FOTOSSÍNTESE E RESPIRAÇÃO CELULAR**

- 1 – Os organismos aeróbicos são aqueles que dependem do oxigênio para sobreviver. Já os organismos anaeróbicos podem viver mesmo na ausência de oxigênio.
- 2 – Outros organismos além das plantas, como as algas e as cianobactérias são capazes também de realizar a fotossíntese.
- 3 – Dizemos que a respiração celular é mais eficiente pois consegue extrair mais energia de uma mesma quantidade de glicose do que a fermentação.
- 4 – O motor a combustão funciona reagindo oxigênio com combustível aproveitando a energia liberada para mover os pistões, que transmitem o movimento aos eixos.

**REFERÊNCIAS**

- BRODY, David Eliot. **As sete maiores descobertas científicas da história e seus autores**. São Paulo: Companhia das letras, 1999.
- CARNEVALLE, Maíra Rosa. **Araribá mais: ciências**. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2018.
- CÉLULA EUCARIONTE. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Celula\\_Eucariota\\_Animal\\_3\(1\).gif](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Celula_Eucariota_Animal_3(1).gif)
- CÉLULA PROCARIONTE. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Average\\_prokaryote\\_cell-gl.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Average_prokaryote_cell-gl.svg)
- CANTO, Eduardo Leite do. **Ciências naturais: aprendendo com o cotidiano**. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2013.
- HIRANAKA, Roberta Aparecida Bueno e HORTENCIO, Thiago Macedo de Abreu. **Inspire ciências: 6º ano: ensino fundamental**. 1. ed. São Paulo: FTD: 2018.
- CARDOSO, Mayra. **Composição do ar atmosférico**. InfoEscola. Disponível em: <https://www.infoescola.com/quimica/composicao-do-ar-atmosferico/>
- FOGAÇA, Jennifer. **Destruição da camada de ozônio pelos CFCs**. Mundo Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/destruicao-camada-ozonio-pelos-cfcs.htm>
- MAGALHÃES, Lana. **Poluição do Ar**. Toda Matéria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/poluicao-do-ar/>
- PROPRIEDADES DO AR**. **Toda Matéria**. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/propriedades-do-ar/>

## A ESTRUTURA DA SOCIEDADE COLONIAL BRASILEIRA E ALGUMAS DE SUAS PERMANÊNCIAS

### Texto 1: Sociedade colonial brasileira – senhores e escravos

A elite branca, proprietária de terras e de escravos, situava-se no topo da pirâmide social do Brasil colônia. Os senhores de engenho, donos de imensa fortuna, “formavam uma aristocracia de riqueza e poder”. Eram os brancos ricos que exerciam o poder político na Colônia, monopolizando as decisões. Por exercerem seu controle sobre a massa da população colonial (negros e brancos pobres), os senhores tinham grande prestígio social.

A base da sociedade colonial brasileira era formada pelos negros escravizados. O trabalho compulsório, em processo de extinção na Europa, foi adotado no Novo Mundo dadas as condições da formação e consolidação do capitalismo comercial: no século XVI, o objetivo maior das potências europeias era o acúmulo de riqueza e, para atingi-lo, foi utilizado em diversas colônias da América, o trabalho compulsório. O tráfico de africanos era um negócio altamente lucrativo para os mercadores portugueses, que detinham o monopólio desse setor do comércio internacional.

"Os escravos são as mãos e os pés dos senhores de engenho", afirmava, em 1711, o jesuíta Antonil, observando a importância econômica dos escravizados na sociedade patriarcal brasileira. Eram eles que desempenhavam todas as atividades produtivas no universo do engenho: trabalhavam nos canaviais; cuidavam da transformação da cana em açúcar na fábrica dos engenhos; dedicavam-se a todas as atividades domésticas da casa-grande; tratavam dos animais e de todos os afazeres necessários à sobrevivência do engenho. Também nas cidades, os escravos eram responsáveis por todas as atividades que demandassem qualquer espécie de esforço físico.

(Adaptado de: [https://www.educabras.com/enem/materia/historia/historia do brasil/aulas/a sociedade colonial](https://www.educabras.com/enem/materia/historia/historia%20do%20brasil/aulas/a%20sociedade%20colonial). Acesso em: 23/09/2020).



Uma cena doméstica retratando a relação entre brancos e negros no Brasil, em que o banho da criança foi realizado com auxílio de três escravizados. [Arnaud Julien Pallière](#), 1830.

Disponível em:

<https://www.brasilianaiconografica.art.br/obras/18412/>.

Acesso em 09/12/2020.

1. Vamos pesquisar o significado de alguns termos do texto acima? Defina:

a) Elite:

---

b) Monopólio:

---

c) Trabalho compulsório:

---

2. De acordo com o texto, quem exercia o poder político no Brasil colonial?

---

3. Qual era o principal objetivo dos europeus ao utilizar o trabalho de escravizados nas Américas?

---

4. O que você entendeu da frase: "Os escravos são as mãos e os pés dos senhores de engenho"?

---

**Texto 2: País elegeu apenas 4% de parlamentares negros – O GLOBO, 20/11/2018**

As eleições do mês passado mostram que, apesar de um ligeiro avanço, o Brasil ainda tem um longo caminho a percorrer no sentido de dar mais representatividade aos negros nos cargos legislativos. Segundo dados do TSE, das 1.626 vagas para deputados distritais, estaduais, federais e senador deputados distritais, estaduais, federais e senador, apenas 65 (ou 4%) acabaram preenchidas por candidatos autodeclarados negros. Foram apenas três senadores e 39 deputados estaduais em 26 unidades da federação. O número de eleitos vai a 444 (27% das vagas totais) quando se somam os que se declaram pardos. No Brasil, o percentual da população que se declara negra ou parda é justamente o dobro: 54,9%, segundo o IBGE. Em 2014, negros e pardos eleitos para o mesmo universo de 1.626 vagas legislativas foi de 389 (23,9%). Um crescimento ainda pequeno, na avaliação do professor de sociologia da Luiz Augusto Campos, que estuda o tema.

Quando se toma o número de candidatos negros e pardos, o total fica mais próximo da representatividade desse grupo na população em geral. Nas eleições de 2018, os dois grupos somaram 46,5% dos cerca de 29 mil candidatos que concorreram a algum dos oito cargos em disputa em outubro. Mas este índice não se mantém quando se consideram os eleitos. Luiz Augusto Campos elenca dois fatores principais para explicar essa discrepância: “o primeiro é a concentração de negros e pardos em partidos menos competitivos e menores. E o segundo é o menor acesso desses grupos ao financiamento de campanha. Ao que tudo indica isso tem afastado esses grupos da representação política e dos espaços de decisão”, afirma. (Adaptado de: <https://oglobo.globo.com/brasil/pais-elegeu-apenas-4-de-parlamentares-negros-23246278>. Acesso em 23/09/2020)

5. De acordo com o texto, os negros têm grande representatividade na política brasileira? Justifique.

6. Segundo Luiz Campos, quais são os motivos que fazem com que candidatos negros recebam menos votos?

7. Após ler os Textos 1 e 2, você percebe alguma permanência dos tempos coloniais na atualidade? Qual?

**Textos 3: A sociedade patriarcal no Brasil colonial.**

A família, como qualquer outra instituição humana, transformou-se ao longo do tempo. Na história da formação da sociedade brasileira, especialmente no período da colonização, o modelo de família que se formou foi o patriarcal. O modelo patriarcal, como o próprio nome indica, caracteriza-se por ter como figura central o patriarca, ou seja, o “pai”, que é simultaneamente chefe do clã (dos parentes com laços de sangue) e administrador de toda a extensão econômica e de toda influência social que a família exerce. No período colonial, o patriarca tinha autoridade absoluta e submetia todos ao seu poder: mulher, filhos, agregados e qualquer um que habitasse seus domínios.

(Adaptado de FERNANDES, Cláudio. *Família patriarcal no Brasil*; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiab/familia-patriarcal-no-brasil.htm>. Acesso em 23/09/2020).



[Jean-Baptiste Debret](#) (1768–1848). *Um funcionário a passeio com a família, 1839.*

Disponível em:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Jean-Baptiste\\_Debret\\_-\\_Um\\_funcion%C3%A1rio\\_a\\_passeio\\_com\\_sua\\_fam%C3%ADlia.JPG](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Jean-Baptiste_Debret_-_Um_funcion%C3%A1rio_a_passeio_com_sua_fam%C3%ADlia.JPG).

Acesso em: 09/12/2020.

**Texto 4: População brasileira ainda é patriarcal, mostra pesquisa do IPEA apoiada pela ONU – 28/03/2014.**

Na última quinta-feira (27), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), com apoio da ONU Mulheres, lançou a primeira pesquisa que mede a tolerância da sociedade brasileira em relação à violência contra as mulheres. Os dados revelam que, de modo geral, a população brasileira ainda possui uma visão de família nuclear patriarcal em que o homem é percebido como o chefe da família e a esposa, por sua vez, deve “se dar ao respeito” e se comportar segundo o papel prescrito pelo modelo patriarcal heteronormativo. (...) No que se refere à violência sexual, a maioria das pessoas continua considerando que as próprias mulheres são as responsáveis, seja por usarem “roupas provocantes”, seja por não se comportarem “adequadamente”. Segundo o estudo, “por maiores que tenham sido as transformações sociais nas últimas décadas, com as mulheres ocupando os espaços públicos, o ordenamento patriarcal permanece muito presente em nossa cultura e é cotidianamente reforçado, na desvalorização de todas as características ligadas ao feminino, na violência doméstica, na aceitação da violência sexual. A família patriarcal organiza-se em torno da autoridade masculina; para manter esta autoridade e reafirmá-la, o recurso à violência – física ou psicológica – está sempre presente, seja de maneira efetiva, seja de maneira subliminar”.

Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/65553-populacao-brasileira-ainda-e-patriarcal-mostra-pesquisa-do-ipea-apoiada-pela-onu>. Acesso em 23/09/2020.

8. De acordo com o texto 3, o que significa dizer que uma sociedade é patriarcal?

---



---

9. O que a pesquisa mencionada no texto 4 concluiu em relação à violência contra as mulheres no Brasil?

---



---

10. Pesquise o significado do termo heteronormativo e escreva abaixo sua resposta.

---



---

11. Após a leitura de todos os textos, você diria que nosso passado colonial influencia nosso presente? Justifique.

---



---



---



---

## A FUNDAÇÃO DE NITERÓI E A CONSTRUÇÃO HISTÓRICA DE ARARIBOIA

### A fundação da cidade de Niterói

De acordo com o dicionário ilustrado Tupi-guarani, Niterói é um termo que quer dizer “yterōi”, cujo significado é “água que se esconde” ou “água escondida”; y (yg) = água; terōi = escondida, oculta. Outras traduções indicam “baía ou porto”, por ser uma reentrância da baía protegida por colinas. Na metade do século XVI, Niterói era conhecida como Praia Grande; no início do século XIX, foi erguida à condição de Vila Real da Praia Grande e, a partir de 1838, passou a ser chamada de Niterói. O marco inicial da Cidade, segundo alguns historiadores, é a Igreja de São Lourenço dos Índios, datada de 1577, construída pelos jesuítas e localizada no morro de São Lourenço.



**Fonte:** Igreja de São Lourenço dos Índios. Desenho reelaborado pelo aluno João Santos. E. M. Santos Dumont, 2017, sob a orientação do professor de História Alexander Gomes.

Você sabia que os importantes sítios e monumentos históricos de Niterói que se encontram situados no alto de colinas, nos pontões rochosos e nos promontórios como igrejas e fortes serviam de estratégia política e militar (função de defesa) utilizada pelos portugueses no processo da colonização do Brasil?

**Promontório:** parte mais alta; proeminência, elevação.

O termo fundação, de acordo com o historiador Paulo Knauss, “não predomina nas fontes históricas contemporâneas dos acontecimentos e se constitui, sobretudo, como uma construção historiográfica de representação do passado (...) são tratados a partir dos enunciados **povoação e povoar**”. (KNAUSS, 2015, p. 21, **grifos do autor**). É através das fontes, isto é, dos documentos históricos (biografias, cartas, pinturas, cadernos de memórias etc.) que conseguimos reconstruir as experiências vividas por esses sujeitos históricos que iremos abordar adiante como Arariboia, Mém de Sá, Villegagnon, entre tantos outros.

#### **Ofensivas portuguesa e francesa na Baía de Guanabara.**

Certamente, o surgimento da cidade de Niterói está intimamente ligado ao processo de colonização portuguesa na América. Todavia, o contorno da costa brasileira tem grande extensão oceânica e o domínio português viu-se ameaçado por invasores. É nesse contexto que se inicia a guerra entre portugueses e franceses. O Brasil foi conquistado pelos portugueses em 1500, com a chegada da esquadra de Pedro Álvares Cabral, e estes possuindo legitimidade sobre essas possessões com base no Tratado de Tordesilhas, assinado em junho de 1494, buscava eliminar qualquer invasão estrangeira, utilizando-se de ofensivas militares contra seus supostos inimigos.

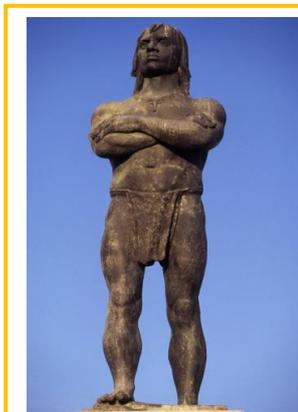
A guerra teve início quando os franceses, liderados pelo comandante Nicolas Durand de Villegagnon, organizaram a montagem de um empreendimento colonial, construindo uma feitoria para impulsionar o comércio colonial da França. Essa ocupação de porção da Baía de Guanabara recebeu o nome de França Antártica. Numa expedição que partiu da cidade francesa de Dieppe com cerca de 600 homens, muitos deles recolhidos de prisões em troca de liberdade, chegaram à baía de Guanabara em novembro de 1555. Para manter o domínio da área ocupada, Villegagnon solicitou à coroa francesa nova expedição que chegaria em novembro 1556, com três embarcações vindas da cidade de Rouen, estabelecendo-se no Forte de Coligny, no interior da baía, que se tornou o núcleo do estabelecimento militar francês.

De acordo com Paulo Knauss, “A França Antártica não vingou, sendo desmontada pela reação portuguesa de 1560, ordenada pelo governador-geral português Mem de Sá (...). A vitória militar portuguesa, porém, não significou necessariamente a interrupção da frequência de barcos franceses na área da baía de Guanabara, mas esvaziou o sentido político de suas ações.” (KNAUSS, 2015, p. 18). A reação portuguesa, contudo, não impediu a frequência de navios franceses na região. Entre 1565 e 1567 têm-se registros de novas ofensivas portuguesas, sob o comando de Estácio de Sá, militar português que fundaria a cidade do Rio de Janeiro em 1.º de março de 1565. A expulsão definitiva dos franceses ocorreria somente em 20 de janeiro de 1567, sob o comando do governador-geral Mem de Sá, vindo com reforços da Bahia.

**Arariboia: personagem histórico e fundador da cidade de Niterói.**

Você sabe por que no dia 22 de novembro se comemora o aniversário da cidade de Niterói, sendo, portanto, feriado municipal?

Data em que Arariboia foi presenteado pelos portugueses em apoio à luta contra os franceses, recebendo, como recompensa, as terras (sesmarias) à direita da baía de Guanabara, Niterói.



Por que o cacique Araribóia está virado de frente para a baía de Guanabara?

A posição é de vigilância, atento a possíveis ataques que eram comuns na época da colonização portuguesa. Ele encontra-se com os olhos voltados para a baía de Guanabara e protegendo a cidade de Niterói às suas costas. Ao lado, monumento edificado na Praça Arariboia, na região central da cidade.

Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/images/search/indio%20arariboia%20fotos/>> Acesso em: 31/08/2020.

**Arariboia** (1524 - 1589) foi um chefe da tribo dos temiminós, grupo indígena tupi que habitava a Ilha do Governador, no século XVI. A tribo de Arariboia ajudou os portugueses na conquista da baía de Guanabara contra os franceses, bem como contra a tribo dos tamoios, que eram seus inimigos tradicionais que os expulsaram de suas terras situadas, levando-os a migrar para o Espírito Santo.

Após os portugueses terem derrotado seus inimigos, os franceses e os tamoios, com a ajuda da tribo temiminós, de Araribóia, o rei de Portugal concedeu-lhe terras que hoje conhecemos pelo nome de Niterói. Em 1564, a tribo de Araribóia já estava devidamente catequizada e Araribóia, cujo nome significa “cobra da tempestade”, já havia adotado o nome cristão de Martim Afonso de Souza, em homenagem ao donatário português. Araribóia recebeu, também, do rei de Portugal, um traje do próprio uso de sua majestade, Dom Sebastião, o hábito de Cavaleiro da Ordem de Cristo e o posto de Capitão-Mor, tornando-se um personagem histórico cuja memória é narrada pelo escritor Ziraldo, no livro “Meu primeiro herói”, ao descrever a sagacidade do indígena em escalar um penhasco e arremessar uma tocha contra o depósito de pólvoras dos franceses que, em seguida, explodiu, levando os portugueses à vitória.

**Atividades**

12.O município de Niterói foi fundado em \_\_\_\_\_ de novembro de 1573.

- a) 20                      b) 21                      c) 22                      d) 23

13.Marque a opção que indica o significado do nome Niterói na língua tupi.

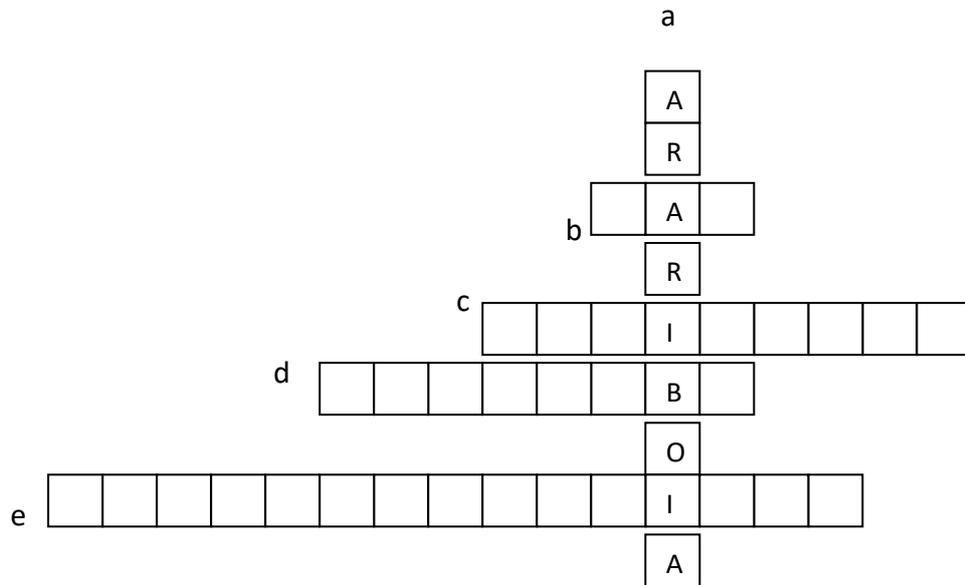
- a) águas claras                      b) águas escondidas  
c) águas transparentes                      d) águas tenebrosas

14.O indígena fundador da cidade de Niterói chama-se:

- a) Araribóia                      b) Cunhambebe                      c) Raoni                      d) Tupã

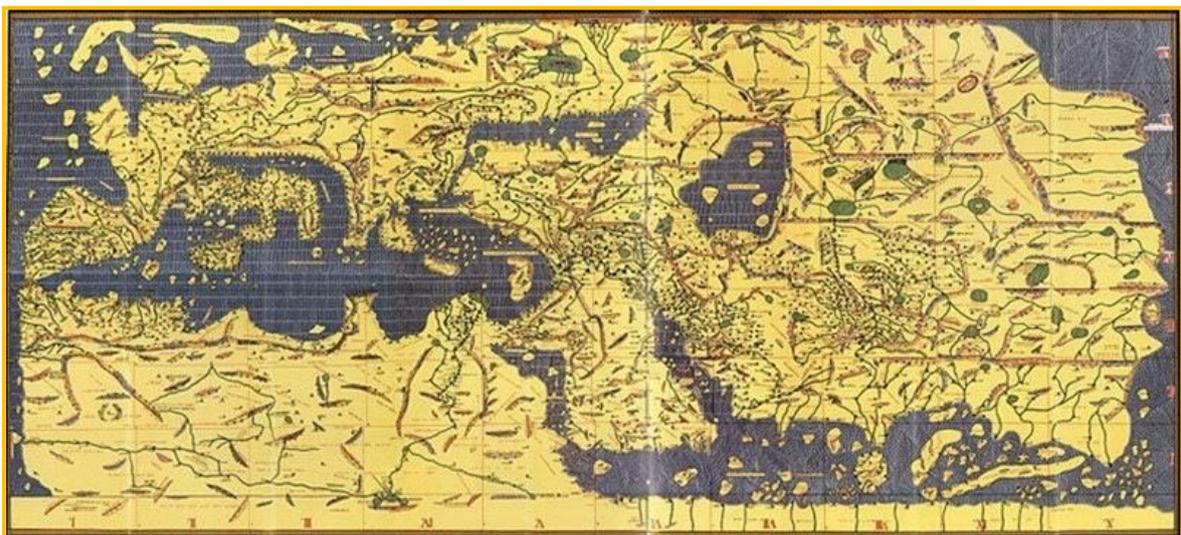
15. Preencha a cruzadinha sobre a história de Niterói

- a. Indígena fundador de Niterói.
- b. Sigla do museu projetado pelo arquiteto Oscar Niemayer.
- c. Nome da tribo indígena que ajudou os portugueses na expulsão dos franceses do Rio de Janeiro.
- d. Bairro niteroiense onde se localiza a Fortaleza de Santa Cruz.
- e. Nome atribuído a Niterói na língua Tupi.



**CONEXÕES E INTERAÇÕES ENTRE AS SOCIEDADES DO NOVO MUNDO, DA EUROPA, DA ÁFRICA E DA ÁSIA NO CONTEXTO DAS NAVEGAÇÕES E AS INTERAÇÕES QUE OCORRERAM NO OCEANO ATLÂNTICO**

Observe a imagem abaixo e responda:



Disponível em: <https://www.magnusmundi.com/a-evolucao-do-mapa-mundi/> Acesso em: 09/09/2020.

16. O que a imagem acima está retratando? \_\_\_\_\_

17. Você consegue distinguir quais continentes estão sendo retratados na imagem?

18. Analise a representação cartográfica da imagem comparando-a com as produções atuais.

A imagem acima, conhecida como *Tabula Rogeriana*, é um mapa elaborado em 1154 pelo geógrafo árabe Muhammad al-Idrisi. Durante três séculos ele foi uma das representações mais precisas dos continentes europeu, asiático e do norte da África.

Os árabes eram excelentes navegadores, desenvolveram uma série de conhecimentos náuticos e geográficos que foram transmitidos aos europeus no período da expansão islâmica na Península Ibérica e com as trocas comerciais entre a Europa e o Oriente.

Para ver o desenvolvimento das produções dos mapas mundi acesse o site:

<https://www.magnusmundi.com/a-evolucao-do-mapa-mundi/> e divirta-se!

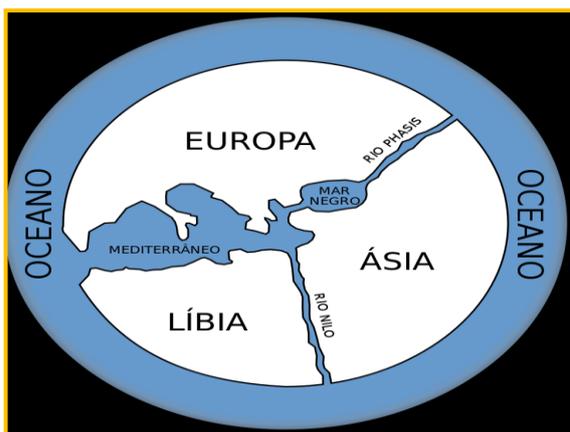
### Testando conhecimentos!

19. O que são mapas e por que são importantes?

20. A Tabula Rogeriana possui em sua representação apenas três continentes: Europa, Ásia e parte da África, você sabe explicar o porquê?

### O Oceano Atlântico: o mar tenebroso

Até o século XV, o Mar Mediterrâneo ocupou um papel central na circulação de pessoas e mercadorias entre os continentes europeu, asiático e africano.



Mapa elaborado por Anaximandro, astrônomo grego, no ano de 540 a. C., representando a centralidade do Mar Mediterrâneo como canal de ligação entre os três continentes banhados por ele.

Disponível em:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria\\_do\\_mapa\\_m%C3%BAndi#/media/Ficheiro:Anaximander\\_world\\_map-pt.svg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_mapa_m%C3%BAndi#/media/Ficheiro:Anaximander_world_map-pt.svg). Acesso em: 09/09/2020.



Para os europeus, o Oceano Atlântico era um local onde habitava o desconhecido, monstros e o fim do mundo esperavam por aqueles que ousassem enfrentá-lo. Muitos desenhos e mapas eram elaborados representando o Atlântico repleto de seres fantásticos e assustadores.

(Disponível em:

[https://br.pinterest.com/pin/654710864550372553/?nic\\_v2=1a6xitzpH](https://br.pinterest.com/pin/654710864550372553/?nic_v2=1a6xitzpH) Acesso em: 09/09/2020).

### A Expansão Marítima

O avanço tecnológico, **revolução científica**, possibilitou o desenvolvimento de novas técnicas de navegação e a ampliação dos conhecimentos náuticos e cartográficos. Juntamente com a necessidade de ampliar as rotas comerciais para o Oriente, explicam o movimento dos europeus, primeiramente os portugueses, em lançarem-se pelo Oceano Atlântico, inaugurando o movimento que ficou conhecido como **Expansão Marítima e Comercial**, chegando nas “Índias”, em busca das **especiarias**, e nas Américas, iniciando o processo de **colonização**.

**Você é o professor – agora nós damos a resposta e você pensa na pergunta!**

21. \_\_\_\_\_ ?

Resposta: Mar Tenebroso.

22. \_\_\_\_\_ ?

Resposta: Expansão Marítima Comercial europeia.

23. \_\_\_\_\_ ?

Resposta: Os árabes.

### MEMORIAL PELA VIDA: ENTRE HISTÓRIA E MEMÓRIA

Você já ouviu falar no livro “O Pequeno Príncipe”? A história acontece no deserto, onde o solitário aviador se encontrava após sofrer uma emergência no motor de sua aeronave, forçando-o a aterrissar. Determinado a sair daquela situação que colocava a sua vida em risco, reparava o avião numa luta contra o tempo, já que os recursos para sua sobrevivência eram limitados. Neste contexto indesejado, o narrador é surpreendido por uma presença, que foi determinante para a existência da própria narrativa. “Dá-me tristeza narrar estas lembranças! Já faz seis anos que meu amigo se foi com o seu carneiro. Se tento descrevê-lo aqui, é justamente porque não o quero esquecer-lo. É triste esquecer um amigo” (SAINT-EXUPÉRY, 2015, p. 20).

A passagem escrita pelo aviador, anos após o seu encontro com o Príncipe, relacionou o acontecimento do encontro com a lembrança de uma presença. E como o encontro foi **marcante**, ou seja, deixou marcas em sua memória, o narrador recorreu a lembrança como uma maneira de não deixar que o Príncipe caísse em esquecimento. A ausência do amigo trouxe a presença da lembrança. E assim resolveu escrever, para que a **palavra registrada** funcionasse como um dispositivo de acionamento da memória e assim, ajude a recordar.

O trecho escolhido do belo livro serviu para relacionarmos *história* à *memória*. Ao falarmos de história, falamos do conhecimento produzido com objetivo de refletir sobre as ações humanas em diferentes tempos e lugares. Para isso, existem teorias e métodos que fazem com que a história seja um conhecimento reconhecido pela sociedade e necessário para a sua própria manutenção. Já memória não se refere à capacidade de “decorar” nomes, datas ou uma lista de compras de mercado. Memória são “informações” do passado que são acionadas por diferentes dispositivos (relato de pessoas, monumentos, nome de ruas, nome de escola, praças, livros, filmes, estátuas, músicas, etc.), tornando-se compartilhadas por um grupo social. Quer um exemplo? Como vimos no texto anterior, a cidade de Niterói possui personagem histórico chamado Arariboia. Na cidade existe nome de rua, dois monumentos, uma construção (Palácio Arariboia, antigo prédio da Prefeitura) com o nome de Arariboia. Tantas referências sobre o personagem criam e recriam narrativas que há quase 500 anos (isso mesmo!) mantêm a *memória* ainda presente de um indivíduo que viveu em outra época.



A primeira imagem: placa de rua localizada no bairro São Francisco. Disponível em: <https://www.google.com/maps/>. Acesso em 01/12/2020. A segunda, capa do livro que tematiza o personagem com a fotografia da estátua edificada em frente às barcas. Disponível em: <http://www.eduff.uff.br/index.php/catalogo/livros/>. Acesso em: 01/12/2020. A terceira imagem: Palácio Arariboia, antiga sede da Prefeitura. Disponível em <https://www.culturanageroi.com.br/blog/?id=464>. Acesso em 01/12/2020.

Portanto, a memória partilhada coletivamente em sociedade não se resume apenas em recordar um personagem histórico ou um acontecimento; requer a existência de dispositivos para que possamos, através das imagens, construir *narrativas* sobre o que se pretende recordar. O **Memorial** é um desses dispositivos que servem de suporte material de recordação.

Atravessamos uma pandemia que vitimou milhares de pessoas em nosso país. Pessoas de nossa comunidade escolar que foram acometidas pelo vírus e que faleceram. Daí a importância de refletirmos sobre o tempo presente, relacionarmos com outras temporalidades e darmos um tratamento “científico” para a relação com a memória. Retomando o Pequeno Príncipe, uma forma de recordar como ato para não mais esquecer se daria pela construção coletiva de um Memorial no retorno das aulas presenciais. O Memorial tem como propósito colocar as memórias em movimento, para que possamos fornecer o testemunho em primeira pessoa e compartilhá-lo com a comunidade.

### Pandemia

A pandemia do COVID19 transformou a vida das pessoas em todo o mundo no ano 2020. Durante o isolamento, única forma de reação contra a doença, o comércio foi fechado (ou muito restringido); as próprias cidades limitaram o trânsito de outros municípios em sua direção. As pessoas ficaram em casa: algumas perderam os empregos, outras ficaram sem renda, muitos deixaram de ver aqueles que amam, quando não os perderam.

Tudo começou na cidade chinesa de Wuhan, em dezembro de 2019, as autoridades mundiais de saúde foram alertadas para estranhos casos de pneumonia na região que se alastravam rapidamente. Em 13 de janeiro, a doença foi encontrada fora da China, na Tailândia: uma mulher

que havia estado em Wuhan. As medidas de isolamento começaram, mas não foram capazes de deter seu avanço, pois as pessoas que haviam se infectado já haviam partido para outros continentes. No dia 28 de janeiro, apareceram os primeiros casos na Europa e no Japão, entre pessoas que não haviam viajado para a China. No dia 31 de janeiro, a Rússia fechou dos 4.250 km de suas fronteiras com a China. No mesmo dia, a China anuncia o pior balanço diário desde o início da epidemia: 43 mortes em 24 horas. Na França, na Alemanha e na Inglaterra os governos pediram o retorno dos seus cidadãos. Na Itália foi decretado o estado de emergência.

### O Brasil

No Brasil, no dia 17 de março, a primeira vítima do Coronavírus foi um homem de São Paulo que sofria de diabetes e hipertensão. No mesmo dia, um hospital em Niterói, no Rio de Janeiro, foi vitimado um homem de 69 anos. No dia 23 de março, as autoridades brasileiras decidem restringir a entrada no país de pessoas vindas da Europa e da Ásia por 30 dias para conter a disseminação do coronavírus. No dia 28 de abril, o Brasil superou a China em mortes pela doença, tornando-se o 9º país com o maior número de mortes em todo o mundo. Todo o tempo, o governo federal minimizou o impacto da pandemia, mantendo políticas ineficientes e trocando as autoridades na área da saúde que não concordassem com suas posições. Mas o fechamento da economia obrigou a conceder ajuda financeira de R\$ 600,00 aos trabalhadores autônomos ou informais que foram afastados de suas funções. Com a escalada de infectados e mortos no país, a União Europeia limitou a entrada de brasileiros em suas fronteiras. Após 6 meses de pandemia, o Brasil se tornou o segundo país em casos confirmados do novo coronavírus, perdendo apenas para os Estados Unidos. Foram, então 3,6 milhões de infecções e 116 mil mortos, números que podem ser ainda maiores devido a subnotificação (a ausência de registro de casos). *Os dados citados aqui são de Setembro de 2020.*

24. **Atividade:** Registre através de fotografias, textos escritos de sua autoria, desenhos, reportagens jornalísticas ou textos de redes sociais, depoimentos, imagens, memórias de pessoas e do bairro desde o período de março de 2020, quanto teve início o período de quarentena até o tempo atual. No retorno às aulas, você e sua turma construirão, junto com seu(sua) professor(a), um memorial para que se elabore uma reflexão coletiva sobre o acontecimento que já deixou marcada a história da humanidade.

É importante a sua participação, pois quanto maior for a quantidade de material disponibilizada, mais facilidade o grupo terá de construir o Memorial, que pode ser um mural da escola ou uma instalação no espaço escolar. Convide os professores de outras disciplinas para participarem. Quanto mais coletivo o Memorial for, maior será a sua representatividade.

Assim como o aviador, não nos esqueceremos das pessoas que deixaram suas marcas pessoais na comunidade: funcionários da escola, familiares, amigos e amigas. Recolha depoimentos de pessoas que “venceram” a doença, como também registre nome e imagens dos que partiram vitimados pela terrível doença.

**RESPOSTAS SUGERIDAS:****A ESTRUTURA DA SOCIEDADE COLONIAL BRASILEIRA E ALGUMAS DE SUAS PERMANÊNCIAS**

1. a) Elite: Minoria que detém o prestígio e o domínio sobre o grupo social.
- b) Monopólio: Controle que uma empresa ou indivíduo exerce, sem concorrência, sobre venda ou oferta de um produto.
- c) Trabalho compulsório: Trabalho ou serviço imposto a uma pessoa sob ameaça ou penalidade.
2. O poder político estava nas mãos dos brancos ricos, proprietários de terras e de escravos.
3. O maior objetivo era o lucro e o acúmulo de riqueza das nações.
4. Resposta pessoal. Sugestão: A frase trata do fato de que os escravos faziam todo o trabalho físico na época, tanto no campo quanto na cidade. Ou seja, sem os escravos os senhores de engenho não possuiriam suas riquezas.
5. Não. Segundo o texto, apenas 4% das vagas do poder legislativo (deputados distritais, estaduais, federais e senador) foram preenchidas por candidatos autodeclarados negros nas eleições de 2018.
6. Os motivos seriam a concentração de negros e pardos em partidos menos competitivos e menores e o menor acesso desses grupos ao financiamento de campanha.
7. Sim. No texto 1, vimos que durante o período colonial eram os brancos ricos que dominavam a política nacional. Apesar de muitos avanços, esse grupo continua tendo o maior número de representantes em cargos políticos hoje.
8. Uma sociedade que tem como figura central o patriarca, ou seja, o “pai”, que tem autoridade absoluta e submete todos ao seu poder.
9. A pesquisa concluiu que a sociedade brasileira ainda tem uma visão patriarcal da família, e por isso muitas vezes culpa as mulheres pela violência da qual são vítimas (por usarem “roupas provocantes”, por exemplo).
10. **Heteronormativo**: conceito de que apenas os relacionamentos entre pessoas heterossexuais são corretos.
11. Resposta pessoal. Sugestão: Sim. No conjunto dos textos, pudemos perceber que algumas importantes características da sociedade brasileira colonial – exclusão dos negros da vida política, desigualdade entre homens e mulheres – estão presentes em nossa realidade até os dias de hoje.

**A FUNDAÇÃO DE NITERÓI E A CONSTRUÇÃO HISTÓRICA DE ARARIBOIA**

12. Letra c
13. Letra b
14. Letra a
15. b. MAR; c. Temiminós; d. Jurujuba; e. Águas escondidas.

**CONEXÕES E INTERAÇÕES ENTRE AS SOCIEDADES DO NOVO MUNDO, DA EUROPA, DA ÁFRICA E DA ÁSIA NO CONTEXTO DAS NAVEGAÇÕES E AS INTERAÇÕES QUE OCORRERAM NO OCEANO ATLÂNTICO**

16. A imagem representa um mapa.
17. No mapa podemos localizar a Europa, a Ásia e o norte da África.
18. Podemos afirmar que ele é de uma época em que os conhecimentos sobre os continentes eram escassos se comparados com os dias de hoje. Os geógrafos da época representavam o que eles conheciam do mundo, por isso não vemos os continentes americanos ou a Oceania, por exemplo. Os mapas atuais são elaborados com recursos digitais, como as imagens de satélite, por isso, são mais completos do que aqueles que eram produzidos na Idade Antiga e Média.
19. Os mapas são representações visuais de regiões, possuindo escalas e orientações como latitude e longitude, podendo ser temáticos e nos auxiliam para que possamos nos locomover em locais que não conhecemos, também são de grande importância para o reconhecimento e para o mapeamento dos espaços e lugares do nosso planeta.
20. O mapa foi confeccionado no século XII, dessa maneira, ele possui apenas elementos que eram de conhecimento do geógrafo que o elaborou e com o recurso tecnológico disponível na época. Apesar de muitas hipóteses apontarem para o fato de que o continente americano já era conhecido, ele só aparece nos mapas a partir da Expansão Marítima.
21. Como era conhecido o Oceano Atlântico até o início da Idade Moderna?
22. Como ficou conhecido o movimento europeu de navegação pelo Oceano Atlântico em busca de novas rotas comerciais?
23. Qual povo era excelente navegador e possuía amplo conhecimento náutico e geográfico?

**MEMORIAL PELA VIDA: ENTRE HISTÓRIA E MEMÓRIA**

24. Atividade coletiva.

**REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:**

Dicionário Ilustrado TupiGuarani. Disponível em: <<https://www.dicionariotupiguarani.com.br/>>.

Acesso em: 31 ago. 2020.

KANAUSS, Paulo. A guerra da Guanabara: a fundação da cidade e a metáfora da pacificação. In: **Rio de Janeiro: histórias concisas de uma cidade de 450 anos**. Secretaria Municipal de Educação. Rio de Janeiro: SME, 2015.

PINTO, Zivaldo Alves. **Meu primeiro herói**. Rio de Janeiro: Melhoramentos, 2009.

SAINT-EXUPERY, Antoine. **O Pequeno Príncipe**. Rio de Janeiro: Agir, 2005.

## O TRABALHO E OS IMPACTOS AMBIENTAIS

A população dos países em desenvolvimento é hoje quatro vezes maior que a dos países industrializados e a maioria desta população vive em condições de pobreza. O crescimento econômico é a solução que a maioria dos economistas e políticos propõe para gerar uma maior prosperidade e igualdade nas diferentes regiões do planeta. O problema disso é que o processo de crescimento econômico mundial nas últimas décadas foi também acompanhado pela degradação do meio ambiente e pelo uso excessivo de recursos naturais, configurando uma situação de alto dispêndio de energia.



Disponível em: <https://blogs.correiobraziliense.com.br/aricunha/desigualdade-nos-mantem-na-pobreza/> acesso em 09.11.2020

A imagem ao lado nos faz refletir sobre o modelo de desenvolvimento atual. A geração de riquezas, proveniente do trabalho humano, não é distribuída de forma equilibrada, fazendo com que o consumo também seja afetado de forma desigual.

O ato do consumo em si não é um problema. O consumo é necessário à vida e à sobrevivência de toda e qualquer espécie. O problema é quando o consumo de bens e serviços acontece de forma exagerada, levando à exploração excessiva dos recursos naturais, aumentando as desigualdades sociais e interferindo no equilíbrio do planeta.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/elimina%C3%A7%C3%A3o-despejo-lixo-aterro-1846033/>, acesso em 16.09.20.

O consumo de forma irracional cria sérios problemas para a natureza como, por exemplo, os lixões, que podemos ver na foto ao lado.

Há uma “pandemia” mundial sem precedentes na história da humanidade, e que aproveitou a globalização para se expandir e se entranhar em quase todas as sociedades: **o consumismo**. São bilhões de pessoas que em algum momento perderam a racionalidade do ato de comprar e passaram a fazer deste o (des) caminho para a felicidade.

**Agora chegou a sua vez!**

1. Analise as alternativas sobre aspectos relacionados ao lixo e marque (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas.

a) O lixo é caracterizado como tudo aquilo que não tem mais utilidade e não apresenta nenhum valor para o homem e, conseqüentemente, é jogado fora. ( )

b) A destinação inadequada do lixo pode desencadear vários problemas socioambientais, como, por exemplo, poluição do solo, entupimento de bueiros e poluição visual. ( )

c) A produção de lixo não é tão prejudicial ao meio ambiente, visto que em todas as cidades brasileiras ocorrem à coleta e o tratamento adequado desse material. ( )

2. Qual é a diferença entre consumo e consumismo?

---



---

## O AGRONEGÓCIO E A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

Agronegócio é um conceito que se aplica a todas as etapas do processo de produção e comercialização de bens agropecuários, conforme mostra a imagem abaixo:



Disponível em: <https://arquivofee.rs.gov.br/sinteseilustrada/o-que-e-o-agronegocio/> Acesso em: 02/10/2020.

Como podemos observar na figura, a cadeia do agronegócio considera o antes, o durante e o depois da produção agropecuária. O que chamamos de produção agropecuária é o conjunto das atividades agrícolas e de criação animal, voltadas para a comercialização. No Brasil, a maioria das atividades do agronegócio é realizada por grandes proprietários (latifundiários), que podem ser pessoas físicas ou grandes empresas. Geralmente, são pessoas que tem acesso facilitado a financiamento bancário para investir na produção e dispõe de muito capital.



A agricultura familiar, representada na imagem ao lado, é o cultivo da terra realizado por pequenos proprietários rurais, tendo como mão de obra, essencialmente, o núcleo familiar. Ela é responsável pela maior parte dos alimentos que abastecem a cesta básica dos brasileiros, diferente do agronegócio, em que a produção é destinada ao mercado externo.

Disponível em:

<https://www.revistavidarural.com.br/mapa-publica-lista-de-produtos-da-agricultura-familiar-com-desconto-em-fevereiro/>

Acesso em: 02/10/2020.

### Relação entre o agronegócio e os problemas socioambientais

#### Desmatamento provocado pelo agronegócio



Disponível em:

<https://cdn.brasildefato.com.br/media/610dc713d3a509ad37d06b37ee6bf19d.jpg>

Acesso em: 02/10/2020.

No Brasil, o agronegócio sempre esteve associado à exploração de vastas extensões de terras e ao uso de produtos químicos, tais como agrotóxicos, herbicidas e demais venenos. Por essa razão, as atividades do agronegócio são responsáveis por diversos problemas socioambientais, entre eles, o desmatamento (como visto na imagem ao lado), a redução da fauna, a poluição dos solos e das águas, além da contaminação dos alimentos por agrotóxicos, o que prejudica bastante a saúde humana.

Entre os biomas brasileiros mais ameaçados pelas atividades do agronegócio estão a Amazônia, o Cerrado e o Pantanal. Junto com a exploração madeireira, o agronegócio é responsável pela maior parte da devastação desses biomas. A transformação de áreas florestais em pasto e em cultivo de soja é, reconhecidamente, um dos maiores problemas socioambientais que o nosso país vem enfrentando há décadas. Por um lado, o agronegócio produz riqueza para uns e contribui para o Produto Interno Bruto (PIB) do país, mas por outro, produz muita degradação ambiental e prejudica muitas pessoas do campo, que vivem da agricultura familiar. O agronegócio é, portanto, uma espécie de “faca de dois gumes” para o nosso país.

**Agora chegou a sua vez!**

1-Explique o motivo de o agronegócio estar relacionado (associado) aos seguintes problemas socioambientais:

a) Desmatamento.

---



---

b) Contaminação dos alimentos.

---



---

2- Recentemente, a população se viu assustada com o aumento do preço do kg do arroz, que é um dos principais itens da cesta básica do brasileiro. Essa alta no preço do arroz pode ser explicada pelo seguinte fator:

- a) ocorreram muitas chuvas no ano de 2020, o que prejudicou a produção de arroz.
- b) houve uma grande infestação de pragas nas plantações de arroz em várias regiões brasileiras.
- c) os produtores familiares de arroz passaram a produzir mais e a cobrar mais caro pela maior oferta do produto no mercado interno.
- d) os grandes produtores de arroz preferiram exportar a vender arroz no mercado interno, diminuindo a oferta do produto e aumentando o seu preço.

### FATORES AMBIENTAIS QUE CONTRIBUEM PARA A DISSEMINAÇÃO DE DOENÇAS

(...)

É pedra que apoia a tábua e madeira que apoia a telha  
Saco plástico, prego, papelão  
Amarra corda, cava buraco  
Barraco: moradia popular em propagação

Cachorro, gato, galinha e bicho de pé  
E a população real convive em harmonia normal  
Faz parte do dia a dia, banheiro, cama, cozinha no chão  
Esperança, fé em Deus, o resto é ilusão  
(...)

1. Qual das imagens ao lado tem mais a ver com o trecho da letra da música acima?

---

2. O trecho da letra da música acima tenta representar um tipo de moradia, um tipo de ambiente, você acha que esse tipo de ambiente contribui para a disseminação de doenças? Por que você acha isso?

---



---



---

IMAGEM 1



Disponível em: <https://mullerimoveisrj.com.br/condominios-de-luxo-na-barra-da-tijuca/>  
Acesso em: 03/09/2020

IMAGEM 2



Disponível em: <https://m.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/12/1719131-bairro-de-palafita-nife-e-simbolo-do-descaso-no-combate-.shtml>. Acesso em: 03/09/2020

Antes de continuarmos no nosso tema, vamos lembrar que **disseminação** é a mesma coisa que **espalhamento**, ou seja, quando uma doença está se disseminando, quer dizer que ela está se espalhando, por exemplo, a disseminação do novo Coronavírus no Brasil e no Mundo. Pensando nisso, leia a reportagem abaixo:

### Falta de acesso ao saneamento básico expõe brasileiros e brasileiras a doenças

Lavar as mãos com frequência é uma das formas de prevenção contra o coronavírus. Mas imagine como fazer a higienização quando não há água em casa! Essa é a realidade de mais de 10% dos domicílios avaliados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad Contínua), que aponta que, nessas residências, falta água pelo menos uma vez por semana. O acesso à água potável é um dos serviços que fazem parte do saneamento básico.

Adaptado de: **Falta de acesso ao saneamento básico expõe brasileiros a doenças**. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/falta-de-acesso-ao-saneamento-basico-expoe-brasileiros-a-doencas/> Acesso em: 03/09/2020

3. A reportagem acima fala sobre a falta de saneamento básico para milhões de pessoas no Brasil, levantando a questão da falta de água encanada. Você acha que essa falta de água contribui para a disseminação do novo Coronavírus. Por que você acha isso?

---



---



4. Observando a imagem ao lado, quais serviços fazem parte do saneamento básico?

---



---



---

5. Observando o título da reportagem “Falta de acesso ao saneamento básico expõe brasileiros a doenças”, explique com suas palavras como um ambiente sem saneamento básico pode contribuir para a disseminação de doenças.

---



---



---

Disponível em: <https://www.facebook.com/aguasualinda/photos/a.393790754123352/621221321380293/?type=1&theater>

Acesso em: 03/09/2020

Até aqui vimos como ambientes mais precários e sem saneamento básico contribuem para a disseminação de doenças. Isso deixa evidente as desigualdades sociais, mas também as desigualdades raciais, como veremos a frente.

### A população negra é um dos grupos mais vulneráveis com a pandemia do coronavírus

De acordo com o mapa divulgado pela prefeitura de São Paulo, a mortalidade do novo coronavírus na cidade é até 10 vezes maior em bairros com piores condições socioeconômicas (favelas, cortiços e conjuntos ou núcleos habitacionais) que, na maioria, são compostos pela população negra. Dessa forma, o mapa demonstra que, na cidade de São Paulo, pretos têm 62% mais chances de morrer por Covid-19 do que brancos.

Ou seja, o racismo estrutural é um sistema que inclui a população negra em condições e lugares de moradias inadequadas, com aglomerações muitas vezes sem saneamento básico, resultando em maior probabilidade de transmissão de doenças.

Adaptado de: O racismo estrutural na crise do Coronavírus é visível quando ser negro(a) é o suficiente para estar dentro do grupo de risco (por Mariana Felix de Quadros). Disponível em: <https://www.sul21.com.br/opiniaopublica/2020/05/o-racismo-estrutural-na-crise-do-coronavirus-e-visivel-quando-ser-negroa-e-o-suficiente-para-estar-dentro-do-grupo-de-risco-por-mariana-felix-de-quadros/>. Acesso em: 03/09/2020.



Disponível em: <http://www.bancariosms.com.br/noticia/desigualdade-e-racismo-fazem-dos-negros-as-maiores-vitimas-do-coronavirus/>. Acesso em: 03/09/2020

6. Segundo o texto acima a maior parte da população negra **NÃO** ocupa ambientes com melhores condições sociais e econômicas como:

- (A) Favelas (C) Condomínios de luxo  
(B) Cortiços (D) Moradias irregulares

### VIDAS NEGRAS IMPORTAM!

### PRINCIPAIS EPIDEMIAS QUE ATINGIRAM O BRASIL

A chegada dos portugueses no território brasileiro trouxe a varíola, que atingiu principalmente os indígenas. Essa doença se tornou uma epidemia que impactou o Rio de Janeiro no século XX. A vacina contra a varíola foi criada no século XVIII, é a primeira vacina de que se tem registro na história. A obrigatoriedade da vacinação provocou uma revolta popular na cidade do Rio de Janeiro em 1904, conhecida como a Revolta da Vacina. As reformas urbanas que ocorreram na mesma época contribuíram para o descontentamento da população. O prefeito da capital do país, que na época era o Rio de Janeiro, realizou obras com o intuito de modernizar e sanear da cidade (controlar as epidemias), que era assolada por doenças como a febre amarela, a febre tifoide, a tuberculose, a varíola e a peste bubônica. Cortiços foram demolidos, ruas foram alargadas e parte da população mais pobre foi removida de suas antigas habitações. A abertura da Avenida Central provocou a demolição de diversas moradias. Somente em 1980 a varíola foi considerada erradicada no mundo pela Organização Mundial de Saúde.



Outra doença de importância no Brasil é a febre amarela (doença transmitida por mosquito, como o da imagem ao lado), que chegou ao país nos navios negreiros. Ocorreu um surto dessa doença no século XVII e uma epidemia que se disseminou pelo litoral brasileiro, atingindo o Rio de Janeiro, no século XIX. A febre amarela está presente até hoje no Brasil, apesar de existir uma vacina. Em regiões tropicais da África e da América Latina a doença é endêmica (atinge com frequência os habitantes de determinada região).

Disponível em: [https://pixabay.com/get/57e2d24b4851a914f6d1867dda353678153fdde25756704a\\_1920.jpg](https://pixabay.com/get/57e2d24b4851a914f6d1867dda353678153fdde25756704a_1920.jpg) Acesso em: 17/09/2020

A gripe espanhola foi uma pandemia causada pelo vírus influenza. Entre 1918 e 1920 essa gripe infectou aproximadamente um quarto da população do planeta. O número de mortos foi estimado em mais de 50 milhões de pessoas. Nesse período, não existiam os antibióticos para combater as infecções secundárias à gripe (como pneumonias bacterianas) e a medicina não tinha os recursos que temos hoje em dia.

Os primeiros casos da doença foram registrados nos Estados Unidos. A gripe espanhola recebeu esse nome por causa da intensa divulgação da doença na imprensa espanhola. Nessa época, o mundo estava vivendo a Primeira Guerra Mundial (1914 a 1918), e a imprensa dos países envolvidos no conflito sofria censura para não afetar o ânimo das tropas e não causar pânico na população. A Espanha não se envolveu nessa guerra.

Segundo os historiadores, essa doença chegou ao Brasil em setembro de 1918. A quantidade de casos e de mortes foi bem significativa em nosso país. Com o aumento da disseminação da doença, as autoridades recomendavam que as pessoas evitassem aglomerações, lavassem as mãos frequentemente, procurassem não ter contato físico com outras pessoas e usassem máscaras. Essas medidas foram colocadas em prática em outros países também. Começaram a faltar leitos e médicos para atender os doentes. Para evitar que essa doença se espalhasse ainda mais, as autoridades resolveram determinar o fechamento das escolas, dos teatros, dos cinemas, dos bares e de outros estabelecimentos. Ocorreu a proibição de eventos públicos e cultos religiosos no Brasil. O número de mortos acabou extrapolando a capacidade dos cemitérios de realizar os enterros. O presidente Rodrigues Alves acabou falecendo em decorrência da gripe espanhola em janeiro de 1919, antes de assumir o seu segundo mandato. O número de mortos pela doença no Brasil foi de aproximadamente 35 mil pessoas.

A pandemia teve seu fim quando a humanidade desenvolveu uma imunidade coletiva ao vírus da gripe espanhola. Naquela época não existiam os recursos que temos nos dias de hoje para produzir vacinas.



As regras de ouro e as medidas de restrição e proteção contra a gripe espanhola são muito parecidas com as que estamos vivendo no período da pandemia da COVID 19. O uso da máscara, (como na imagem ao lado) é o símbolo de autocuidado e respeito ao próximo.

Disponível em: [https://pixabay.com/pt/photos/mask-4898571\\_1920.jpg/](https://pixabay.com/pt/photos/mask-4898571_1920.jpg/) Acesso em: 17/09/2020

A dengue é uma doença transmitida por mosquitos que atinge o Brasil desde o século XIX. O mosquito transmissor da doença no Brasil (*Aedes aegypti*) foi introduzido na época do tráfico de escravos. No início do século XX, as autoridades estavam preocupadas em conter o *Aedes aegypti* por causa da febre amarela. A partir da década de 1980 ocorreu uma intensificação da circulação do vírus da dengue no país. O problema se agravou com a introdução do segundo sorotipo na década de 1990 e com o terceiro em 2001.

A febre chicungunha é uma doença transmitida pela picada de mosquitos. Essa doença é originária da África. Os primeiros casos confirmados no Brasil aconteceram em 2010. Desta data até os dias atuais, a doença foi se disseminando pelo país e provocando epidemias.

O vírus da zica, que é originário da África, foi introduzido no Brasil na Copa do Mundo de 2014 (segundo estudiosos). Essa doença também é transmitida através da picada do mosquito *Aedes aegypti*. Existem evidências que mostram que a infecção pelo vírus da zica está associada a casos de microcefalia congênita e à síndrome de Guillain-Barré. Em 2015 ocorreu um surto de microcefalia no país.

**Agora chegou a sua vez!**

1- A obrigatoriedade da vacinação contra a varíola provocou uma revolta popular conhecida como:

- a) Revolta da Vacina
- b) Revolta da Chibata
- c) Revolta dos soldados
- d) Revolta das catracas

2 - Como a febre amarela chegou ao Brasil? Existe vacina contra febre amarela?

---



---

3 – Cite três medidas de proteção que foram tomadas na época da pandemia de gripe espanhola e que também foram tomadas atualmente na pandemia COVID 19.

---



---



---

\*\*\*\*\*

**SUGESTÕES DE RESPOSTAS****O TRABALHO E OS IMPACTOS AMBIENTAIS**

1. F V F

2. O consumo é o ato de se apropriar de algo, tendo como fundamento uma necessidade. Já o consumismo tem como base o acúmulo de produtos, sobretudo artigos supérfluos, aquilo que é desnecessário ou dispensável.

**O AGRONEGÓCIO E A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL**

1 a) As atividades do agronegócio costumam utilizar vastas extensões de terras, promovendo o desmatamento em muitas áreas.

b) Uma das práticas bastante comum no agronegócio é a utilização de produtos químicos nas plantações, tais como herbicidas, pesticidas, etc. A utilização destes produtos contamina os alimentos e expõe os consumidores a riscos.

2-D

**FATORES AMBIENTAIS QUE CONTRIBUEM PARA A DISSEMINAÇÃO DE DOENÇAS**

1) A imagem 2, pois representa moradias precárias como as que são descritas na letra da música.

2) Sim. Você pode dizer que as questões de higiene descritas na letra da música contribuem para a disseminação de doenças, pois não há uma estrutura adequada para que se evite doenças.

3) Sim. Você pode dizer que uma das práticas para evitar o contágio do coronavírus é lavar sempre as mãos, e como falta água para isso, o risco de disseminação da doença é maior.

4) Você pode apontar o tratamento de esgoto, abastecimento de água e coleta de lixo.

5) Um ambiente sem saneamento básico expõe a população ao maior contato com o esgoto, lixo e ao consumo de água sem tratamento, o que pode acarretar a transmissão de doenças por esses fatores citados.

6) A letra C representa um ambiente não ocupado, na sua maioria, pela população negra, pois devido o racismo que passa pelas estruturas de nossa sociedade, essa parcela da população é a que menos tem condições sociais e econômicas para ocuparem áreas de melhor estrutura.

**PRINCIPAIS EPIDEMIAS QUE ATINGIRAM O BRASIL**

1 A

2- Chegou ao país nos navios negreiros. Sim, existe vacina.

3- O fechamento das escolas, dos teatros, dos cinemas, dos bares e de outros estabelecimentos. Ocorreu a proibição de eventos públicos e cultos religiosos no Brasil.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Araribá mais: geografia: manual do professor / org. Editora Moderna. Cesar Brumini Delloro. 1. Ed. – São Paulo: Moderna, 2018.

FALTA DE ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO EXPÕE A BRASILEIROS A DOENÇAS. FACULDADE DE MEDICINA UFMG. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/falta-de-acesso-ao-saneamento-basico-expoe-brasileiros-a-doencas/> NAÇÃO ZUMBI. **Quando a maré encher**. Compositores: HOMEM, Rogério; TRUMMER, Fábio; VIEIRA, Bernardo. Brasil: YB Music, 2000. CD.

O RACISMO ESTRUTURAL NA CRISE DO CORONAVÍRUS É VISÍVEL QUANDO SER NEGRO(A) É O SUFICIENTE PARA ESTAR DENTRO DO GRUPO DE RISCO. SUL21. Disponível em: <https://www.sul21.com.br/opiniaopublica/2020/05/o-racismo-estrutural-na-crise-do-coronavirus-e-visivel-quando-ser-negroa-e-o-suficiente-para-estar-dentro-do-grupo-de-risco-por-mariana-felix-de-quadros/>.

Língua Inglesa  
Interpretação de texto

**Propaganda** é um conjunto de técnicas destinadas a influenciar opiniões. É desenvolvida por meio de veículos de comunicação e pode ser de ideias, produtos ou serviços.

1. Observe as imagens abaixo e responda:



Disponível em <https://webpublicidade.wordpress.com/files/2008/11/propagandas11.jpg> Acesso em 05/01/20.

- a) Qual é o público-alvo dessas propagandas? \_\_\_\_\_
- b) Que produto está sendo oferecido? \_\_\_\_\_
- c) As imagens e o slogan são de fácil memorização? \_\_\_\_\_
- d) O que mais lhe chama a atenção nesse tipo de propaganda? \_\_\_\_\_
- e) Traduza a frase da primeira figura. \_\_\_\_\_

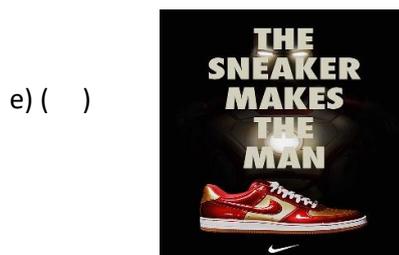
2) Nas figuras acima há palavras em inglês, você as reconhece? Escreva-as aqui e dê seus significados.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) A propaganda, além de ter a função de convencer as pessoas a comprarem produtos através de anúncios publicitários, como vimos na questão anterior, tem também a função divulgar questões sociais que merecem atenção. Observe as figuras e escreva (A) anúncio ou (D) divulgação.



## As horas

## A TIMETABLE

A figura abaixo mostra o horário de voos em um aeroporto. Compare-a com a tabela à direita caso tenha dificuldades em visualizar as informações contidas nela.

|  | AIRLINE          | FLIGHT   | TIME    | REMARKS  |
|---|------------------|----------|---------|----------|
|   | DELTA            | 2106 D01 | 11:15am | Boarding |
|   | DELTA            | 4547 B12 | 1:30pm  | On Time  |
|   | DELTA            | 780 C03  | 11:05am | Boarding |
|   | DELTA            | 4649 E83 | 3:00pm  | On Time  |
|   | <i>illegible</i> | 5296 E83 | 2:00pm  | On Time  |
|   | <i>illegible</i> | 6729 D09 | 11:00am | Boarding |
|   | DELTA            | 7383 E70 | 11:10am | On Time  |
|   | <i>illegible</i> | 6466 B7  | 11:09am | On Time  |

Disponível em: [https://cdn.pixabay.com/photo/2015/03/26/09/54/airport-690556\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2015/03/26/09/54/airport-690556_1280.jpg). Acesso em: 24/09/2020.

Em inglês, utiliza-se o formato de 12 horas para dizer a hora. As siglas **a.m.** e **p.m.** servem para indicar que parte do dia (manhã, tarde ou noite) é. Observe:

- a.m. – *before midday* (antes de meio dia)
- p.m. – *after midday* (depois de meio dia)

Portanto, se você vir, por exemplo, 10:00 a.m. no relógio, isso quer dizer que são 10h da manhã; agora, se estiver 10:00 p.m., são 10h da noite.

1. Diga se as afirmações abaixo são verdadeiras ou falsas de acordo com sua interpretação do texto, circulando a opção correta. Se for preciso, faça uma pesquisa de vocabulário.

- a) Todos os voos da companhia aérea Delta saem pela manhã.  
**VERDADEIRA / FALSA**
- b) Três voos de companhias aéreas diferentes saem à tarde.  
**VERDADEIRA / FALSA**
- c) Os passageiros dos voos marcados como *boarding* precisam embarcar imediatamente.  
**VERDADEIRA / FALSA**
- d) Os voos marcados como *on time* estão atrasados.  
**VERDADEIRA / FALSA**
- e) Os voos 7383 E70 e 6466 B7 saem no mesmo horário.  
**VERDADEIRA / FALSA**
- f) O horário do voo 6729 D09 é uma hora inteira.  
**VERDADEIRA / FALSA**

## Língua Espanhola

### Advérbios e locuções de tempo

#### Adverbios y Locuciones de Tiempo

Los adverbios son palabras que pueden modificar un verbo, un adjetivo u otro adverbio. Son siempre invariables. Tenemos adverbios de: lugar, modo, cantidad, afirmación, negación, tiempo etc. Hoy, vamos a ver los **adverbios y locuciones de tiempo**, que sirven para indicar el tiempo o el momento en que ocurre un acontecimiento.

Ej.: **Mañana** voy al colegio.  
adverbio de tiempo

#### Adverbios y locuciones adverbiales de tiempo

Hoy día, ayer, anoche, por la mañana/tarde/noche/, ahora, hoy, mañana, pasado mañana, entonces, antes, después, luego, pronto, ya, nunca, jamás, reciente, recién, enseguida, temprano, tarde, aún, todavía, mientras, siempre, dentro de poco, de aquí en adelante, de vez en cuando, en el futuro ...

#### OJO:

**Anoche**- significa ayer por la noche o la noche pasada.

**Aún/todavía**- son sinónimos.

**Mientras**- indica un tiempo simultáneo. Ej.: **Mientras** me ducho, canto.

**En cuanto**- indica un tiempo inmediatamente después. Ej.: **En cuanto** saliste, te llamó Pedro.

#### Ejercicios:

1. Formula frases en español utilizando los adverbios de tiempo que están abajo:

- Ayer \_\_\_\_\_
- Anoche \_\_\_\_\_
- Hoy \_\_\_\_\_
- Mientras \_\_\_\_\_
- Temprano \_\_\_\_\_

2. Marca la alternativa que presenta un adverbio de tiempo:

- Tengo muchos amigos.
- A Paula no le gusta el chocolate y a mí tampoco.
- Por la noche voy al cine con mis amigos.
- Quizá yo vaya a la fiesta de María.

## Advérbios e locuções adverbiais de modo



**LEMBRETE:** Os advérbios e locuções adverbiais (duas ou mais palavras) de modo são utilizados para expressar a maneira como se realiza a ação do verbo. Ainda que a maior parte dos advérbios de modo se construam com o sufixo – mente, utilizamos frequentemente uma série de advérbios que dispensam o sufixo. Para identificar o advérbio de modo, faça uma pergunta ao verbo: **Como...?**

Lee los anuncios y responde a las preguntas:

## Anuncio 1:



Disponível em: <https://sites.google.com/Site/webquestaulavirtual5/>  
Acesso em: 09/09/2020.

1. ¿Qué producto es vendido? ¿Y qué significa en portugués?

\_\_\_\_\_

2. ¿Qué **pregunta** debemos hacer para encontrar el adverbio de modo en este anuncio?

¿Cómo \_\_\_\_\_?

3. ¿Cuál es el adverbio de modo encontrado en la **respuesta** de la pregunta anterior?

\_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es la función del adverbio de modo?

\_\_\_\_\_

## Anuncio 2:



Disponível em: <https://images.app.goo.gl/Sxoiv8FeXxGZxQ5a7>  
Acesso em: 09/09/2020.

5. ¿Qué producto es vendido?

\_\_\_\_\_

6. ¿Qué **pregunta** debemos hacer para encontrar el adverbio de modo en este anuncio?

¿Cómo \_\_\_\_\_?

7. ¿Cuál es el adverbio de modo encontrado en la **respuesta** de la pregunta anterior?

\_\_\_\_\_

## Advérbios e locuções de modo

### LOS ADVERBIOS Y LOCUCIONES DE MODO

El *adverbio de modo* es la palabra que expresa la manera que es realizada la acción del verbo. Veamos algunos ejemplos:

| ESPAÑOL  | PORTUGUÉS | EJEMPLOS   |
|----------|-----------|--|
| BIEN     | Bem       | No me parece que esté <b>bien</b> lo que ella está haciendo. |
| MAL      | Mal       | José se portó <b>mal</b> en en la consulta.                  |
| PEOR     | Pior      | El nuevo programa es <b>peor</b> que el anterior.            |
| ASÍ      | Assim     | ¿Por qué hablas <b>así</b> ?                                 |
| RÁPIDO   | Rápido    | La vida pasa <b>rápido</b>                                   |
| DESPACIO | Devagar   | Juan conduce muy <b>despacio</b>                             |
| DEPRISA  | Depressa  | Anita se fue <b>deprisa</b> después de la clase              |
| GRATIS   | Grátis    | El vendedor dejó que tuviera el libro <b>gratis</b> .        |

Algunos adverbios son formados desde un adjetivo calificativo cuando este lleva la terminación **-mente**: velozmente, apasionadamente, rápidamente, difícilmente, dócilmente. Estas palabras presentan, excepcionalmente, dos sílabas tónicas, la del adjetivo base y la de la terminación, por eso, deben conservar siempre la tilde del adjetivo base, si este la lleva.

Las *locuciones adverbiales* son dos palabras o más que funcionan como adverbio. Ejemplos:

**de repente, de nuevo, a lo grande (com toda pompa), a la francesa, a ciegas (às cegas), a menudo (quase sempre), a cántaros, al revés (ao contrário), en un santiamén (instante)**

1. Haz un círculo alrededor de los adverbios de modo en las frases abajo:

- a) Creo que me salió bien en el examen.
- b) Ganó el partido de fútbol fácilmente.
- c) Come despacio porque tenemos tiempo.
- d) Juan lee tranquilamente su libro.

2. Completa las frases con las siguientes locuciones:

- a) Soy muy rápida con mis tareas. Organizo la casa \_\_\_\_\_.
- b) El sábado pasado llovió \_\_\_\_\_.
- c) Juan visita a su madrina \_\_\_\_\_.
- d) Me puse la camisa \_\_\_\_\_, con los botones contra mi piel.

**Respostas sugeridas: Língua Inglesa****Interpretação de texto**

1. a) Resposta pessoal.  
b) sanduiches  
c) Resposta pessoal.  
d) Resposta pessoal.  
e) “Whopperbobinho, isso aqui é umacaixa de Big Mac.”
2. Resposta pessoal.
3. a) A b) D c) D d) A e) A

**As horas**

1. a) F b) V c) V d) F e) F f) V

**Respostas sugeridas: Língua Espanhola****Advérbios e locuções de tempo**

1. Resposta pessoal.
2. C

**Advérbios e locuções adverbias de modo**

1. El producto es té. Significa en português chá.
2. ¿Cómo termina tu sed?
3. Rápidamente.
4. Expressar a maneira como se realiza a ação do verbo.
5. El producto es una coca cola.
6. ¿Cómo vendemos coca cola?
7. Bien.

**Advérbios e locuções de modo**

1. a) bien b) fácilmente c) despacio d) tranquilamente
2. a) en un santiamén b) a cántaros c) a menudo d) al revés

## HUKA-HUKA



<https://pixabay.com/pt/photos/artesanato-ind%C3%ADgena-arte-2859262>. Acesso em 07/12/2020.

No mundo todo, as artes marciais são associadas à cultura oriental. Lutadores ícones como Bruce Lee (China/EUA) e Miyamoto Musashi (Japão), além dos famosos “ninjas”, comprovam esta regra. Porém, no início do século XXI houve uma rápida popularização do UFC (Ultimate Fighting Championship). Assim, vários lutadores ocidentais, principalmente do Brasil, ganharam fama internacional. Exemplos desta nova fase das artes marciais são a Família Grace, pais do Jiu-Jitsu brasileiro, Anderson Silva, Antônio Rodrigo "Minotauro" Nogueira, entre outros campeões.

Desconhecida entre o grande público, uma das artes marciais autenticamente brasileiras de maior tradição é o **huka-huka**. Este estilo de combate foi criado pelo povo indígena Bakairi e povos do Xingu, no Estado do Mato Grosso. O huka-huka é bastante praticado nessa região e representa uma das modalidades dos Jogos dos Povos Indígenas, competição esportiva criada no ano de 1996.

A luta é praticada com os atletas de joelhos. No ritual, um homem chefe, que é considerado o dono da luta, vai até a parte central de uma arena e escolhe os adversários chamando-os pelo nome. Então, os lutadores ficam frente à frente, ajoelham-se e giram de forma circular em sentido horário. Eles se encaram e começam a luta. O objetivo é levantar o oponente e depois levá-lo ao chão.

Fora de competições, o huka-huka é um ritual tradicional para testar a força de jovens índios. Geralmente, é feito após o Quarup (ritual Xingu de homenagem aos mortos). No amanhecer do dia posterior ao Quarup, os campeões de cada tribo se enfrentam em competições de huka-huka. Após o combate entre os adultos, grupos de jovens também se enfrentam para provar sua virilidade.

A arte marcial indígena é tão eficiente que, em São Paulo, vem sendo testada na formação de Policiais Militares. Outro campo em que o huka-huka marca presença é o UFC. Um exemplo é o fato do lutador peso médio Anderson Silva ter ido até o Xingu para aprender com os indígenas que originaram essa arte marcial. Silva recebeu explicações sobre as táticas utilizadas no combate e foi introduzido à luta da forma mais tradicional possível: pintura especial no corpo, panos grossos para proteção das articulações, pele de onça na cintura e um colar feito de placas de caramujos no pescoço.

Os indígenas do Xingu revelaram ao lutador que o huka-huka também possui um cinturão, que fica com o último campeão entre as lutas tribais. Silva participou de uma das lutas, mas não durou nem 15 segundo na arena.

Texto adaptado de: <https://www.infoescola.com/artes-marciais/huka-huka/> acesso em 23/08/2020.

COMPLETE AS LACUNAS COM PALAVRAS DO TEXTO ACIMA:

|   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |
|---|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
|   |  |   |   | 1 | H |   |  |  |  |  |  |
| 2 |  |   |   |   | U |   |  |  |  |  |  |
|   |  | 3 |   |   | K |   |  |  |  |  |  |
|   |  |   | 4 |   | A |   |  |  |  |  |  |
|   |  |   | 5 |   | H |   |  |  |  |  |  |
|   |  |   | 6 |   | U |   |  |  |  |  |  |
|   |  |   | 7 |   | K |   |  |  |  |  |  |
| 8 |  |   |   |   |   | A |  |  |  |  |  |

\*\*\*\*\*

**FREVO**



Ele é pernambucano, tem mais de 100 anos e tem energia pra dar e vender: pula, salta, canta e se agita num ritmo frenético. É famoso e importante, sua relevância para a cultura é reconhecida nacional e internacionalmente. Este é o frevo, ritmo musical e tipo de dança folclórica nascido no Recife, no Estado de Pernambuco.

**ORIGEM**

O frevo surgiu no final do século XIX, no Carnaval, em um momento de transição e efervescência social no Brasil, como uma grande expressão cultural das classes populares. O Dia Nacional do Frevo é celebrado em duas datas: em 14 de setembro, data em que nasceu, no ano de 1882; e também em 9 de fevereiro, data em que historiadores identificaram a primeira aparição da palavra frevo, em 1907, sendo esta a data considerada oficial.

Com o passar dos anos, o frevo foi ganhando importância e reconhecimento pelo Brasil e, até os dias de hoje, influencia o carnaval de todo o país. Incluído desde 2012 na Lista Representativa do Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade da Unesco, o frevo é parte importante da história nordestina e brasileira.

A palavra frevo tem origem no verbo ferver ("frever"), já que a dança é frenética, de ritmo muito acelerado. O ritmo musical desta contagiante dança mistura a marcha e o maxixe, além de possuir alguns elementos da capoeira. Os dançarinos saem pelas ruas de Pernambuco dançando os diversos tipos de frevo vestidos de roupas alegres e super coloridas, geralmente camisas curtas e justas

amarradas na cintura, calça colada, shorts e saias para as mulheres. Tudo isso é acompanhado de sombrinhas e estandartes (bandeiras de cada grupo de dança).

Texto adaptado de: <https://www.neoenergia.com/pt-br/te-interessa/cultura/Paginas/frevo.aspx>

De acordo com o texto responda:

1) O frevo se originou em que Estado Brasileiro?

---

2) O Frevo nasceu em qual cidade Brasileira?

---

3) Em que data os historiadores identificaram a aparição da palavra Frevo?

---

4) Qual a origem da palavra Frevo?

---

---

5) Como se vestem os dançarinos do frevo?

---

---

---

6) Complete:

a) O frevo surgiu no final do século \_\_\_\_\_ no ano de \_\_\_\_\_.

b) O frevo mistura a \_\_\_\_\_ e o \_\_\_\_\_, além de possuir alguns elementos da \_\_\_\_\_.

Agora é com você!

Pesquise o que é um Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade e o que significa a sigla UNESCO.

Bom Trabalho!

## JOGOS DE TABULEIRO

### História dos Jogos de Tabuleiro: Passado, Presente, Futuro

Jogos de tabuleiro são um tipo de produção humana milenar. Há registros de jogos com mais de 7000 mil anos. Indícios apontam as primeiras aparições desses jogos no continente africano, através do jogo egípcio chamado *Senet*. A seguir veremos dois exemplos de jogos milenares que continuam sendo jogados até hoje: o Mancala (África) e o Go (Ásia).

**Mancala** na realidade é o nome dado a uma "família" de jogos similares praticados em diferentes regiões da África. Na tradição Ibirubá esse jogo é chamado *Ayo* e na região da Etiópia é chamado de *Gebeta*. Assim como os nomes mudam, as regras também sofrem alterações dependendo da região. De um modo geral, o Mancala é um jogo inspirado na semeadura e por isso sementes são usadas como peças do jogo e palavras como: "colheita" são ditas para indicar a captura de peças do oponente.

**Go** ou **Baduk** (como é chamado na Coreia do Sul) é um jogo muito respeitado na tradição de vários países asiáticos, como China e Japão. Ele se mantém praticamente igual há milênios e é considerado um jogo de grande complexidade estratégica. Apesar disso, possui regras simples, ganha quem consegue cercar o maior número de casas do tabuleiro. No início o tabuleiro começa totalmente vazio e os jogadores podem colocar uma peça por rodada no tabuleiro. Conforme as jogadas seguem, os jogadores vão cercando as casas e somando mais pontos. No fim da partida ganha aquele que tiver o maior número de casas cercadas por suas peças.

Recentemente, o jogo Go foi alvo da atenção mundial, mas não nos sites de esportes ou jogos, e sim nos de tecnologia. A empresa Google desenvolveu uma inteligência artificial somente para jogar esse jogo. Parece uma informação sem importância, né? Ainda assim foi notícia em todo o mundo, e por quê? Até 2016, o jogo Go era considerado um dos grandes desafios da ciência da computação. Até esse ano nenhuma inteligência artificial havia conseguido resultados similares aos de um ser humano no Go. Algumas pessoas disseram que para jogar Go era necessário ter intuição ou outro tipo de habilidade que só humanos têm.

Porém, em março de 2016 a Google convocou um desafio: um jogo entre a inteligência artificial (chamada *AlphaGo*) e o campeão mundial de Go, Lee Sedol, e para surpresa de todos a inteligência artificial ganhou 4 partidas das 5 jogadas.

Enfim, jogos de tabuleiros podem parecer um tema antigo e até ultrapassado, mas diante dessa história vimos a importância e a atualidade de um bem cultural milenar como o jogo Go. Entender o valor desses conhecimentos ancestrais, nos ajuda a progredir. Respeitar e dar novos significados para nosso patrimônio cultural impulsiona nosso desenvolvimento no presente e no futuro.

#### **Hora da Ação:**

1) Quais os nomes dos jogos de tabuleiro apresentados no texto?

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

2) Os primeiros jogos de tabuleiro surgiram há aproximadamente quantos anos atrás? E em qual continente?

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

3) O jogo Mancala é inspirado em outra atividade humana também muito antiga. Qual é?

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

4) Qual objetivo um(a) jogador(a) do jogo Go precisa ter em mente para poder vencer o jogo?

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

5) Marque **Verdadeiro (V)** ou **Falso (F)**:

( ) Respeitar e dar novos significados para nosso patrimônio cultural impulsiona nosso desenvolvimento no presente e no futuro.

( ) Dois exemplos de jogos milenares que continuam a ser jogados até hoje são: o Uno e o Imagem e Ação .

( ) Em março de 2016 a Google convocou um desafio: um jogo entre a inteligência artificial (chamada *AlphaGo*) e o campeão mundial de Go, Lee Sedol.

( ) No jogo Mancala o tabuleiro começa totalmente vazio e os jogadores podem colocar uma peça por rodada no tabuleiro.

( ) Go ou Baduk é nome dado a uma "família" de jogos similares praticados em diferentes regiões da África.

6) Diga o nome de 3 jogos de tabuleiro que você conhece além dos já apresentados no texto e responda a pergunta a seguir: Você já teve uma experiência agradável jogando alguns desses jogos com a família ou amigos? Descreva brevemente como foi esse dia.

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

7) Hoje tratamos do tema **jogos de tabuleiro** e a importância do patrimônio cultural, tanto para o passado, quanto para o futuro. Escreva algumas frases ou tópicos resumindo as principais ideias que você conseguiu entender do texto e das questões.

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

**Dica Bônus:** Você pode jogar vários jogos de tabuleiro online sem sair de casa ou se aglomerar. O site "Board Game Arena" disponibiliza jogos gratuitos e em português.

**RESPOSTAS SUGERIDAS:****HUKA HUKA**

- 1-HOMENS
- 2-XINGU
- 3-BAKAIRI
- 4-MATO GROSSO
- 5-CHEFE
- 6-LUTA
- 7-HUKA HUKA
- 8-INDÍGENAS

**JOGOS DE TABULEIRO**

- 1) Mancala, Go e Senet.
- 2) A aproximadamente 7 mil anos atrás, no continente africano.
- 3) Semeadura ou Agricultura.
- 4) Cercar o maior número de casas do tabuleiro.
- 5) (V) (F) (V) (F) (F)
- 6) Resposta pessoal.
- 7) Resposta pessoal.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- ALMEIDA, R. C. (2009) **Jogos de Tabuleiro na Escola**. (Cadernos Pedagógicos PDE) Secretaria de Estado da Educação – SEED. Universidade do Norte do Paraná – UENP. Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE.
- DARIDO, Suraya Cristina. **Para ensinar educação física: Possibilidades de intervenção na escola**. 7ª Ed. Campinas: Papirus, 2013.
- SILVA, A. P. (2011). **Uma breve história do jogo GO: das suas origens ao século XXI**. (Monografia) Departamento de História - Instituto de Ciências Humanas. Universidade de Brasília.
- KOHS, G. (2018) **AlphaGo** (documentário). Disponível em: <https://youtu.be/WXuK6gekU1Y>.
- <http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=431#:~:text=Pontua%C3%A7%C3%A3o,a%20pontua%C3%A7%C3%A3o%20m%C3%A1xima%2020%20pontos>.

## Elementos da Linguagem Teatral

Para que uma peça teatral aconteça é preciso o envolvimento de muitas pessoas e elementos que vão além do ator e do texto, você sabia?!

Hoje vamos aprender diferentes elementos envolvidos na composição dos acontecimentos cênicos e reconhecer seus vocabulários. Vamos lá!



Disponível em:

[http://www.arte.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=197&fbclid=IwAR1KJ1PY8saWW\\_gQ6OPyhi8CXuRXzZ4EHqnxciSVBveyAcDo0UbGhLV9cs](http://www.arte.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=197&fbclid=IwAR1KJ1PY8saWW_gQ6OPyhi8CXuRXzZ4EHqnxciSVBveyAcDo0UbGhLV9cs) Acesso em: 27/05/2020

### Adereços

São todos os objetos usados em cena ou pelos atores, como por exemplo, chapéu, bolsa, telefone, louças... Eles auxiliam a entendermos a época da peça, a condição social da personagem... O **aderecista** é o artista que prepara tudo isso para estar em cena.

### Cenário

Trata-se do ambiente, do conjunto de elementos que irão fazer parte do espaço na qual a cena teatral acontece. O **cenógrafo** é o artista responsável por criar os cenários.

### Iluminação

Este elemento é bem importante, pois ele é um dos responsáveis por dar destaque a um determinado lugar da cena, além disso, a iluminação ajuda a dar mais ênfase à atuação dos atores e a criar o “clima” das cenas. O **iluminador** é o artista que cria o esquema de iluminação de uma peça teatral.

### Figurino

Aqui temos outro item importante: as roupas que as personagens irão usar na encenação. A roupa, ou melhor, o figurino, marca as características psicológicas da personagem, além de nos ajudar, por exemplo, a identificar a época e o lugar em que a história acontece. O **figurinista** é o artista que cria as roupas que os atores irão usar.

### Maquiagem

Embora por vezes passe despercebida, a maquiagem é muito importante no teatro, pois ela serve para realçar elementos das personagens, como por exemplo, a idade, a condição de saúde, o gênero, além de aspectos simbólicos. O **maquiador** é quem cria a maquiagem e pinta os atores durante os espetáculos.



Disponível em: <http://modanhanguera.blogspot.com/2013/01/atividade-complementar.html> Acesso em: 07/09/2020

### Sonoplastia

Como a palavra já nos indica, trata-se dos sons e músicas que ouvimos durante a peça e que são responsáveis por marcar emoções, situações e objetos. O **sonoplasta** é o artista responsável por criar a sequência de sons, ruídos e/ou músicas que serão executadas durante a apresentação.

**Atividade 1-** Escreva o nome do artista responsável por cada um dos elementos cênicos:

a) figurino: \_\_\_\_\_

b) sonoplastia:

\_\_\_\_\_

c) adereços:

\_\_\_\_\_

d) cenário: \_\_\_\_\_

e) maquiagem:

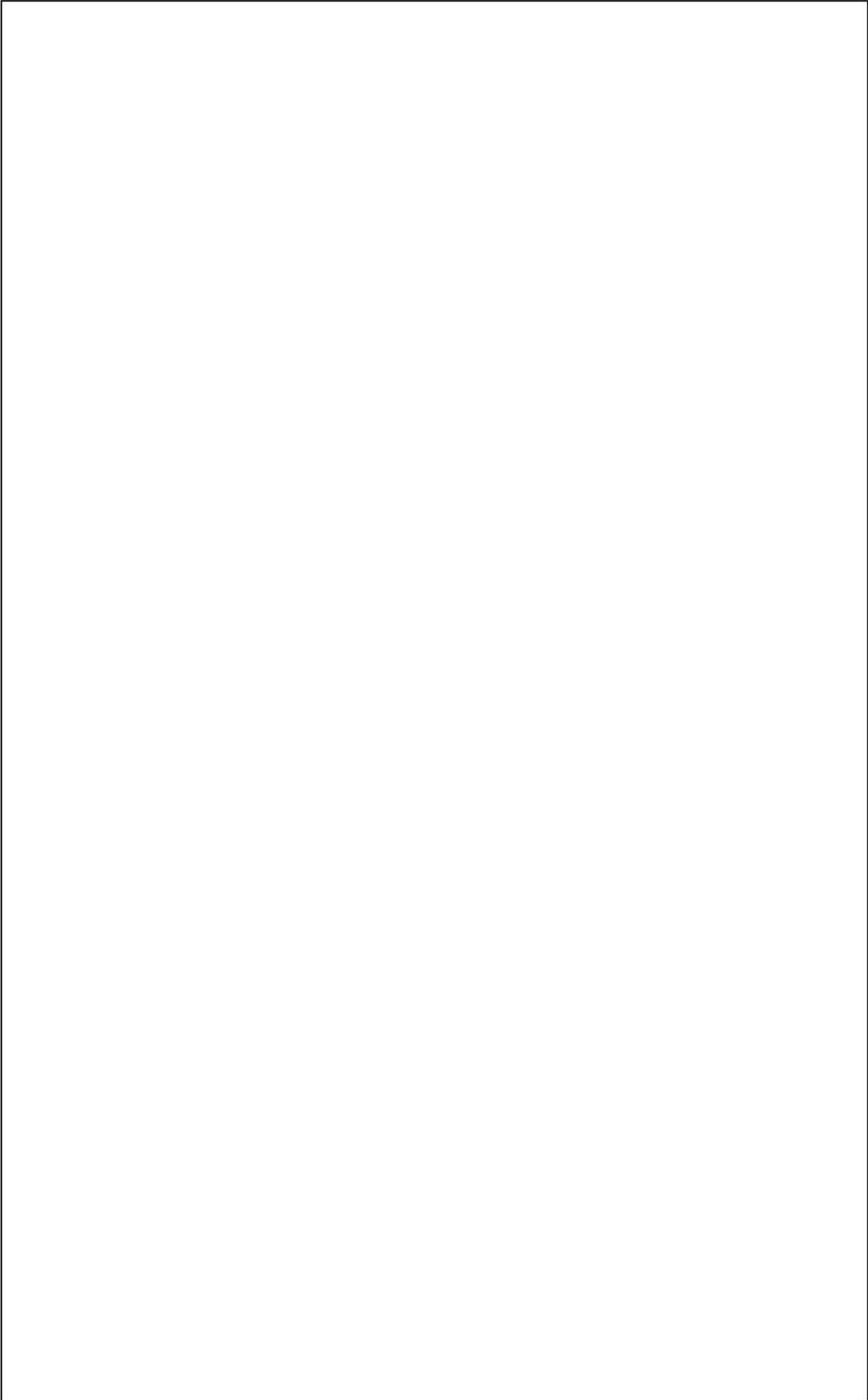
\_\_\_\_\_

f) iluminação:

\_\_\_\_\_

**Atividade 2-** Escolha uma das personagens abaixo e faça o desenho de um possível figurino que ela usaria em cena:

| uma estudante de 15 anos - uma noiva - uma professora de 50 anos - uma bruxa |



**Atividade 3-** Crie duas cenas teatrais: Descreva em algumas linhas a passagem de uma história qualquer de cena teatral e desenhe-a com o máximo de detalhes possíveis. Observe os exemplos:

**Exemplo 1:**

**Cena** - “E Ritinha estava tensa, na sala de aula, gritando com todos sobre o quanto ela se esforçava para a criação do grêmio estudantil. Sentadas, à frente, estavam as inseparáveis amigas, Giselda e Gina, e cochichavam sobre como Ritinha era chata. Ao fundo estava Leopoldinho, estudante aplicado e que não se metia nunca nas discussões da turma.”



Σ|υΣ↵

**Exemplo 2:**

**Cena** – “Carlinhos estava tão distraído com as coisas que via e ouvia em seu celular que nem deu atenção ao passar por seus amigos na rua. Apesar dos apelos dos amigos em fazê-lo parar para conversarem, Carlinhos continuou andando com o olhar vidrado no celular, fazendo gestos com a mão no intuito de afirmar que não estava nem aí para eles...”



Σ|υΣ↵





## Mulheres Inspiradoras...

Desenhos de Verônica Oliveira Ventura



Renata Martins

## NO AUDIOVISUAL

Renata Martins é um dos grandes nomes do **audiovisual** da atualidade no Brasil. A **cineasta** é idealizadora do projeto “Empoderadas”, junto com mais dez **mulheres negras** comunicadoras. É diretora do filme “Aquém das Nuvens”, premiado e exibido em mais de dez países. Além disso, foi roteirista colaboradora na nova temporada de “Malhação, viva a Diferença”, da emissora de televisão Rede Globo.

(Texto adaptado: <https://www.brasildefato.com.br/2017/07/25/natela-e-por-detras-das-cameras-negras-reinventam-suas-historias-no-audio-visual> acesso em 28.08.2020)



Anarkia Boladona (Panmela Castro)

## NO GRAFITE

Panmela Castro (Anarkia Boladona) é uma artista internacionalmente conhecida como rainha do **grafite** brasileiro. Foi nascida e criada na Penha, bairro do **subúrbio** da cidade do Rio de Janeiro.

Panmela criou em 2008 o “Grafiteiras Pela Lei Maria da Penha”, um projeto que usa o grafite e a cultura urbana para combater a violência contra mulheres. Através deste **projeto**, realiza junto com outras grafiteiras uma campanha para educar mulheres que moram em **favelas** sobre a Lei Maria da Penha (lei sobre a violência doméstica). Junto com o grupo que se formou durante o projeto, Anarkia fundou a Nami rede feminista de artistas urbanas.

Hoje, Anarkia conquistou lugar como uma das figuras mais importantes do grafite brasileiro. A grafiteira promove sua missão em diferentes lugares do mundo compartilhando sua **arte**. Além de expor seus trabalhos em diversos países, Panmela recebeu vários prêmios internacionais.

(Texto adaptado: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Anarkia\\_Boladona](https://pt.wikipedia.org/wiki/Anarkia_Boladona). acesso em 28/08/2020)



Laura Smalls

**NA MODA**

Laura Smalls é **designer** de **moda** estadunidense que ficou muito famosa em 2012, quando Michele Obama, na época primeira dama dos Estados Unidos, usou duas de suas criações.

Mas para que seu trabalho ser reconhecido, ela teve que percorrer um longo caminho. Por ser uma mulher negra enfrentou dificuldades para conseguir emprego na área da moda, mesmo depois de se formar.

Hoje, a designer de moda está na seleta lista de **estilistas** de Michele Obama, Angelina Jolie, Zoe Saldanha e Halle Barry.

(Texto adaptado: <https://www.taofeminino.com.br/estilo/coneca-7-estilistas-negras-s1906338.html> acesso em: 28/08/2020)

**Atividade 4 - Após a leitura, procure as palavras grifadas do texto no caça palavras abaixo:**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W | B | X | K | Á | U | Ó | Z | J | T | Y | E | Í | U | Ç | G | X | Q | M | Z | I | X | D | T | Z | Ó | Ç | Y | S | A |
| C | A | U | D | I | O | V | I | S | U | A | L | T | E | X | R | K | Y | N | P | R | O | J | E | T | O | R | U | V | X |
| X | X | K | L | J | J | T | X | T | E | R | R | K | L | G | A | P | S | Ô | X | K | Z | X | Y | X | G | X | T | J | Ç |
| Ó | C | L | X |   | M | U | L | H | E | R | E | S | B | E | F | T | U | Z | P | F | L | Z | Q | Ç | X | A | T | X | Z |
| H | V | I | I | K | T | X | G | E | A | L | T | T | V | P | I | G | B | C | X | A | K | V | S | P | Z | Q | Q | B | J |
| N | N | H | N | Ç | D | Z | J | N | T | Ô | H | V | Y | Ç | T | V | U | B | B | V | J | B | A | G | A | H | X | Z | Y |
| Q | T | L | N | E | Z | L | I | B | E | A | I | Ç | I | T | E | O | R | X | P | E | F | N | L | R | S | J | K | L | Q |
| Z | E | Ç | B | Ô | A | N | J | K | Y | G | X | P | E | F | T | Ç | B | Z | Q | L | Ç | H | B | F | T | K | N | I | Ó |
| X | L | P | V | Z | A | S | U | N | F | F | R | J | Q | Ç | I | J | I | G | E | A | X | J | J | S | D | E | E | C | N |
| C | Ç | Ó | X | K | N | F | T | Ç | K | X | E | A | A | X | J | N | O | K | R | S | Z | K | G | J | F | Ç | G | R | I |
| V | X | R | Z | S | K | C | B | A | X | Z | L | E | S | Z | Ç | X | Y | L | G | K | Ç | U | V | K | J | N | V | T | Ó |
| B | Z | Q | A | V | Ç | S | Â | A | Z | D | I | Y | I | B | Z | A | X | T | N | J | X | Y | D | Ç | K | V | X | Z | Ç |

**Atividade 5 - Quais são os ícones ligados a moda, grafite e cinema? Escreva nas lacunas a seguir:~ (Imagens: ícones da barra de ferramenta do Word)**

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| (.....)   | (.....)   | (.....)  | (.....)   |
|  |  |   |  |
| (.....)   | (.....)   | (.....)  | (.....)   |



## 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