



**Secretaria Municipal de Educação  
Fundação Municipal de Educação**

# **Caminhos de Aprendizagens**

**- Caderno 7 -**

**Atividades Complementares**

**Ensino Fundamental**

**4º ciclo**

**9º ano**

**Niterói**

**2021**

**Prefeito de Niterói**

Axel Graef

**Secretário Municipal de Educação**

Vinícius Wu

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

Fernando Soares da Cruz

**Subsecretária Municipal Pedagógica**

Patrícia Gomes Pereira

**Subsecretário Municipal de Projetos Transversais, Cooperação e Articulação**

**Institucional**

Thiago Risso

**Subsecretário Municipal de Gestão Escolar**

Bruno Ribeiro

**Chefe de Gabinete**

Lívia Ornelas

**Assessoria de Desenvolvimento da Educação**

Tatiana Santos

**Organização**

**Coordenadora 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 Inglesa** Patrícia Brito de Oliveira Feitosa

**Coordenação de Língua Espanhola** Ana Carolina Pinto da Silva

**Coordenação de Educação Física** Ramon Diego Moura Tinoco

**Coordenação de Arte** Eires Silveira

**PROFESSORES PARTICIPANTES DA COMPOSIÇÃO DOS  
CAMINHOS DE APRENDIZAGENS 7 – 2021**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Alessandra dos Santos Mendes Oliveira de Souza – E. M. Aberto Francisco Torres  
Evelyn Coutinho de Almeida de Sá – E. M. Maestro Heitor Villa Lobos  
Maria Julião Reis – E. M. João Brazil

**MATEMÁTICA**

Betylamar Alves Ney - E.M Alberto Torres  
Fábio da Silva Santos/ Itamara Marques Nogueira Ferreira - E. M. Altivo César  
Francisco de Assis de Albuquerque- E.M. Maestro Heitor Villa Lobos  
Rodrigo Pessanha da Cunha – E. M. Francisco Portugal Neves

**CIÊNCIAS**

Dayanne de Lima Pinheiro - E. M. José de Anchieta  
Luana Jotha Mattos – E. M. Antineia Silveira Miranda  
Geisa da Silva Capistrano - E. M. Levi Carneiro

**HISTÓRIA**

Lilian Germano Guimarães – E.M. Maestro Heitor Villa-Lobos  
Rafaella Caroline Azevedo Ferreira de Sousa - E. M. Altivo César  
Rodrigo Dias Teixeira - E. M. Levi Carneiro

**GEOGRAFIA**

Claudio Leite Meneguelli/ Neuza Paula de Assis Aleixo - E. M. Altivo César  
Márcia Cristina Palmar de Rezende - E. M. Rachide da Glória Salim Saker  
Vernon Chaves Barros - E. M. João Brazil

**LÍNGUA ESTRANGEIRA**

Filomena Fernandes Pereira/ Gabrielle Oliveira Martins - E. M. Altivo César  
Raquel Muniz Maya/ Flávia Teixeira Paixão de Farias - E. M. Rachide da Glória Salim Saker  
Simone de Brito Correa - E. M. Portugal Neves  
Sthéfani Marinho de Carvalho - E. M. João Brazil

**EDUCAÇÃO FÍSICA**

Laertes da Paixão Silva Junior - E. M. Maestro Heitor Villa Lobos  
Luiz Cláudio Botelho Figueira - E. M. Rachide da Glória Salim Saker  
Luiz Felipe Martins Valladão - E. M. Francisco Portugal Neves

**ARTE**

Lisiane de Aguiar Tavares - E. M. Honorina de Carvalho  
Alessandra Rodrigues de Souza - E. M. João Brazil

## O texto argumentativo: explicar e tomar partido

Na vida, no dia a dia, quando desejamos convencer alguém de uma opinião nossa, usamos uma coisa chamada ARGUMENTO, para sustentar nossa tomada de posição, a qual nós vamos chamar aqui de TESE.

Imagine que aconteça com você a seguinte situação, a qual vamos chamar de TEMA:

*Você ganhou um celular novo de aniversário e seu irmão menor vai reclamar com sua mãe, afirmando que ele precisa ficar com o aparelho novo, pois o mesmo é melhor para brincar. Para contestar a reclamação do seu irmão, você pode formular uma tese apresentando diversos ARGUMENTOS à sua mãe, para que ela não dê o seu celular ao seu irmão, como por exemplo: “meu celular foi um presente de aniversário”; “meu irmão é muito pequeno para usar esse tipo de aparelho, não vai ter cuidado e vai quebrá-lo”; “eu não tenho outro celular e, se eu der este para meu irmão, ficarei sem nenhum”; “meu irmão já tem o telefone dele”; “por ser mais velho, eu sempre tenho que dar as coisas para meu irmão menor” etc.*



Imagem disponível em:  
<https://incrivel.club/inspiracao-psicologia/a-forma-que-voce-segura-o-celular-pode-dizer-muito-sobre-sua-personalidade-715960/> Acesso em 18/09/2020.

Você, que é o ARGUMENTADOR, fala com sua mãe e seu irmão (vamos chamá-los de PÚBLICO-ALVO) tentando persuadi-los, ou seja, convencê-los de que o celular deve ficar com você e não com o seu irmão. Você estará, desse modo, produzindo um **texto argumentativo**.

O **texto argumentativo** caracteriza-se pela presença de um ARGUMENTADOR que, diante de um TEMA polêmico, apresenta uma TESE (uma tomada de posição), apoiada em ARGUMENTOS a fim de convencer um PÚBLICO-ALVO.

ARGUMENTADOR -> TEMA -> TESE -> ARGUMENTOS -> PÚBLICO-ALVO

Argumentar é dar razões favoráveis ou desfavoráveis a respeito de um tema, a fim de persuadir ou convencer alguém. Um bom argumento é aquele que convence, por isso, o argumentador deve obter informações precisas sobre o seu público-alvo e selecionar o tipo de argumento adequado.

Existem vários tipos de argumento, tais como:

1. **ARGUMENTO DE AUTORIDADE:** quando o argumentador cita uma fonte confiável, como a fala de algum estudioso do assunto, um cientista renomado, especialista ou alguém publicamente considerado autoridade na área. A essa fala é atribuída credibilidade.
2. **ARGUMENTO POR EVIDÊNCIAS:** quando o argumentador sustenta seu posicionamento com base em dados que evidenciam que sua tese é verdadeira. Usa, por exemplo: dados estatísticos, fatos notórios (que são de domínio público) etc.
3. **ARGUMENTO POR EXEMPLIFICAÇÃO:** quando o argumentador apresenta exemplos representativos ou conta fatos, acontecimentos que ilustram seu ponto de vista. Esse recurso argumentativo é amplamente usado quando a tese defendida é muito teórica e carece de esclarecimentos com mais dados concretos. Para tanto, usam-se operadores argumentativos como: *para contextualizar, a título de exemplificação, como acontece no caso de...*
4. **ARGUMENTO POR COMPARAÇÃO (analogia):** quando o argumentador faz uma comparação entre duas ideias, estabelecendo relação de semelhança ou diferença entre elas, a fim de comprovar o ponto de vista defendido. Alguns operadores argumentativos que podem ser



## Vamos praticar?

1. Retire do quadro a seguir o vocábulo de TOM NEGATIVO que poderia corresponder às palavras em destaque nas frases.

BIROSCA - FEDOR - BADERNA - GERINGONÇA

- O cheiro que vinha do poço incomodava a todos. \_\_\_\_\_
- Resolveu devolver o aparelho à loja. \_\_\_\_\_
- Ele almoça na lanchonete do morro. \_\_\_\_\_
- Após a saída dela, houve grande agitação na sala. \_\_\_\_\_

2. Retire do quadro a seguir o vocábulo de TOM POSITIVO que poderia corresponder às palavras em destaque nas frases.

LÁBIOS - ENTOAVAM - REVOLUCIONÁRIOS - ROSTO

- Pretendo lavar a cara com aquele sabonete. \_\_\_\_\_
- Os subversivos pretendiam sequestrar o embaixador. \_\_\_\_\_
- Durante o culto, os fiéis berravam preces. \_\_\_\_\_
- Ela gosta de pintar os beiços com batom vermelho. \_\_\_\_\_

3. Uma das formas mais simples de argumentar consiste em duas frases: uma PREMISSA e uma CONCLUSÃO. Ou seja, em um texto, ao empregar uma premissa, você deve apresentar para ela uma conclusão, que pode ser aceita ou recusada. A seguir, há pares de frases. Indique qual é PREMISSA (colocando um P) e qual é CONCLUSÃO (colocando um C).

EXEMPLO:

- ( P ) A água está saindo da chaleira.  
 ( C ) A água deve estar fervendo.

- (     ) Aquele candidato vai ganhar as eleições.
- (     ) Aquele candidato tem muitos eleitores.

- b) (     ) João comprou um carro novo.  
(     ) João deve estar bem empregado.
- c) (     ) É muito difícil aprender a escrita japonesa.  
(     ) O alfabeto japonês tem mais de três mil símbolos.
- d) (     ) Marcelo é mau motorista.  
(     ) Marcelo bateu com o carro muitas vezes este ano.

4. Indique o que é TESE e o que é ARGUMENTO, nos conjuntos de frases a seguir.

- a) “Meu carro não é grande coisa, mas é o bastante para o que preciso. \_\_\_\_\_  
É econômico, nunca dá defeito e tem espaço para transportar todos da família.” \_\_\_\_\_
- b) “Embora a gente se ame muito, nosso namoro tem tudo para dar errado. \_\_\_\_\_

Nossa diferença de idade é grande e nossos gostos são opostos. \_\_\_\_\_

### Texto dissertativo-argumentativo: tema e tese

O **texto dissertativo-argumentativo**, como o próprio nome sugere, vai exigir que você disserte argumentativamente e defenda um ponto de vista sobre determinado tema.

Esse tipo de texto tem como objetivo central a formação de opinião do leitor. Assim, ele é caracterizado por tentar convencer ou persuadir o interlocutor da mensagem, sendo nesse sentido argumentativo.

No Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), assim como nas provas de ingresso em escolas de excelência do Ensino Médio (Pedro II, CEFET, IFRJ), esse é o tipo de texto solicitado aos alunos, cujo tema ronda questões de ordem social, científica, cultural ou política.

Adaptado de: <https://blog.imagine.com.br/texto-dissertativo-argumentativo/>.  
Acesso em 19/09/2020.

#### A estrutura do texto dissertativo-argumentativo

O texto dissertativo-argumentativo possui uma estrutura comum, composta por: **introdução**, **desenvolvimento** e **conclusão**.

Nesta etapa do estudo, trabalharemos com a parte inicial do texto: a **introdução**.

#### Como escrever uma boa introdução?

A introdução é a parte do texto em que se coloca a ideia-chave, o **TEMA** da dissertação. A partir dessa ideia principal é que se desenvolve o resto do texto, em que você pode justificar e apresentar fatos que comprovem sua **TESE**.

**TEMA e TESE?** Como assim?

**TEMA** é um recorte sobre um assunto que serve de base para a abordagem do texto. Veja:

Exemplo 1: sobre o **assunto** “Reforma Política no Brasil”, pode-se trabalhar o **tema** “As dificuldades para a realização de uma profunda reforma política no Brasil”.

Exemplo 2: sobre o **assunto** “Futebol”, podem-se abordar alguns **temas** como: “O calendário dos campeonatos regionais”; “A convocação de jogadores para atuar na seleção brasileira” ou, ainda, “A violência das torcidas organizadas nos estádios”.

O assunto, como você pôde notar nos exemplos acima, é mais amplo do que o tema. O tema é um recorte dentro do assunto, é mais restrito.

**TESE** é a opinião sintetizada do autor sobre o tema. É uma afirmação sobre determinado assunto, em que se percebe uma tomada da posição. A tese será defendida ao longo do desenvolvimento do texto.

**ATENÇÃO:** A tese não deve ser confundida com o tema. Tese é uma proposição sobre o tema, um posicionamento claro e fácil de ser absorvido pelo leitor, em torno da qual se desenvolvem os argumentos que tentam comprová-la.

➤ **FAZENDO O LINK**

Para saber mais sobre **Tema, Título e Tese**, acesse a aula do professor Guga Valente, disponível em <https://brasilecola.uol.com.br/videos/tema-titulo-tese.htm>.

**Vamos praticar?**

**Leia o texto abaixo:**

**Regime, ginástica e cama**

*A falta de sono adequado é, definitivamente, um fator de risco isolado para o ganho de peso.*

A matemática da perda de peso é simples. O consumo de calorias deve ser inferior ao total de energia gasta pelo organismo. Nos últimos cinco anos, porém, uma série de estudos vem demonstrando que um terceiro fator deve ser incluído na equação do emagrecimento - o sono. Como a má alimentação e o sedentarismo, uma sucessão de noites mal dormidas pode condenar ao fracasso qualquer luta contra a balança.

A pesquisa mais recente e uma das mais intrigantes sobre o assunto foi publicada na revista científica americana *Annals of Internal Medicine*. Conduzida por médicos da Universidade de Chicago, ela demonstrou que, em períodos de pouco sono, a queima de gordura corporal é 55% menor e a perda de massa magra, 60% maior.

"Perder massa magra significa perder músculos, e isso é ruim porque leva à desaceleração do metabolismo e faz com que a pessoa ganhe peso com mais facilidade", diz o endocrinologista Walmir Coutinho, presidente eleito da Associação Internacional para o Estudo da Obesidade. Em outras palavras: dormir pouco favorece o efeito sanfona, a grande questão de quem tenta se livrar dos quilos em excesso.



MAGALHÃES, Naiara. *Veja*. 20 out. 2010. p. 160. Fragmento. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/saep/portugues/saep\\_port\\_9ef/internas/d11.html#gabarity\\_](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/saep/portugues/saep_port_9ef/internas/d11.html#gabarity_)  
Acesso em 19/09/2020.

1. Nesse texto, a TESE defendida pelo autor é que:

- A) a falta de sono está relacionada ao ganho de peso.
- B) a má alimentação derruba a luta contra a balança.
- C) a perda de massa magra é maior com pouco sono.
- D) a perda de massa magra desacelera o metabolismo.

2. Destaque as teses dos seguintes parágrafos de introdução de textos dissertativos-argumentativos:

A) Washington Luis, Juscelino Kubstchek e Fernando Collor, apesar da distância temporal, têm em comum a característica de investir no modelo de transporte rodoviário. Nessa perspectiva, observa-se a construção histórica da significação dos automóveis para os brasileiros. Sob essa ótica, há a valorização do rodoviarismo de forma cultural, porém essa escolha ao associar-se ao álcool e outros entorpecentes faz com que haja um problema alarmante socialmente: a imprudência no trânsito.

B) Nicholas Negroponte, destaque na era digital, defende que o computador é uma das ferramentas responsáveis por estimular e garantir a liberdade dos indivíduos. Entretanto, a forma como a informática se impõe parece tornar as pessoas mais inquietas, o que gera um dos piores distúrbios comportamentais: a ansiedade. Enredado por essa agonia, o homem não parece estar cada vez mais livre, mas cada vez mais escravo desse cenário.

Bibliografia:

ABAURRE, M. L. M. *Português: contexto, interlocução e sentido*. São Paulo: Moderna, 2008, p. 479.

DIANA, Daniela. *Texto dissertativo-argumentativo*. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/texto-dissertativo-argumentativo/>. Acesso em 19/09/2020.

LOURENÇO, Ana. *Entenda a estrutura da dissertação*. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/blog/redacao-para-o-enem-e-vestibular/entenda-a-estrutura-da-dissertacao-e-veja-como-planejar-a-sua/>. Acesso em 20/09/2020.

PACHECO, Mariana. *O que é tese?*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/portugues/o-que-e-tese.htm>. Acesso em 25/09/2020.

## O valor semântico das conjunções coordenativas e seu poder de expressar ideias

**Conjunção** é a palavra invariável que une orações, estabelecendo relações. Podem ser integrantes, subordinativas ou coordenativas. Nesta atividade, iremos nos deter apenas às conjunções coordenativas.

### Conjunções coordenativas

Unem orações coordenadas, isto é, orações independentes sintaticamente, estabelecendo as seguintes relações de sentido:

- Adição, soma (**e, nem, mas também**).  
Ex. *Roberto não só compreendeu a matéria, **mas também** ajudou ao professor com os alunos em dificuldades.*
- Oposição, adversidade, ideias contrárias (**mas, porém, contudo, todavia, entretanto, no entanto**).  
Ex. *Lucas é nosso vizinho, **no entanto**, não fala conosco na escola.*
- Alternância, escolha, opção (**ou...ou, ora...ora, quer...quer**).

Ex. *Iremos ter teste hoje, **quer** todos os alunos estejam presentes, **quer** não.*

- Explicação (**que, porque, pois** 'antes do verbo'). Ex. *Não fique desanimado, **pois** as coisas vão melhorar.*
- Conclusão (**portanto, logo, pois** 'depois do verbo'). Ex. *Estudei bastante, devo, **pois**, me sair bem na prova.*

Adaptado de: TUFANO, Douglas. *Gramática fundamental*. 4 v. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

### Vamos praticar?

1) Junte as orações de cada item, usando uma das conjunções coordenativas, e identifique a relação de sentido criada entre as orações.

#### MODELO

Cheguei na hora certa. A reunião atrasou.

*Cheguei na hora certa, mas a reunião atrasou. (oposição)*

a) A reunião será na biblioteca. Não poderemos falar muito alto.

---



---

b) Você não ouve os conselhos de sua mãe. Agora agunte as consequências.

---



---

c) Leve casaco. Já está esfriando.

---



---

d) Vamos sair? Vamos ficar em casa?

---



---

e) Ela foi ao mercado. Comprou tudo que estava na lista.

---



---

2. Relacione as colunas de acordo com o sentido das conjunções coordenativas sublinhadas:

- (a) soma
- (b) oposição
- (c) escolha
- (d) conclusão
- (e) explicação

- ( ) Adoro as histórias do *Sítio do Pica-pau amarelo*, porque lá tudo pode acontecer.
- ( ) Tanto que Pedrinho, Narizinho, Emília e Visconde foram conhecer o *País da Gramática*. Um país que não existe, nem nunca existiu. Afinal, é um livro!
- ( ) Pedrinho fez bico quando soube que iria ter que estudar gramática, mas acabou cedendo ao pedido convincente de sua avó Benta.
- ( ) Vó Benta falou para o Pedrinho que ele tinha que estudar gramática pelo menos meia hora por dia ou teria que voltar para sua casa na cidade.
- ( ) Dona Benta sabe convencer as pessoas, **portanto**, Pedrinho concordou em estudar gramática todos os dias.

LOBATO, Monteiro. *Emília no país da Gramática*. 39ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

\*\*\*\*\*

### RESPOSTAS SUGERIDAS

#### O texto argumentativo: explicar e tomar partido

- a) fedor      b) geringonça      c) birosca      d) baderna
- a) rosto      b) revolucionários      c) entoavam      d) lábios
- ( C ) Aquele candidato vai ganhar as eleições.  
( P ) Aquele candidato tem muitos eleitores.  
( P ) João comprou um carro novo.  
( C ) João deve estar bem empregado.  
( C ) É muito difícil aprender a escrita japonesa.  
( P ) O alfabeto japonês tem mais de três mil símbolos.  
( C ) Marcelo é mau motorista.  
( P ) Marcelo bateu com o carro muitas vezes este ano.
- a) TESE; ARGUMENTO      b) TESE; ARGUMENTO

#### Texto dissertativo-argumentativo: tema e tese

QUESTÃO 1 – A.

QUESTÃO 2 – A) **há a valorização do rodoviarismo de forma cultural, porém essa escolha ao associar-se ao álcool e outros entorpecentes faz com que haja um problema alarmante socialmente: a imprudência no trânsito.**

B) **como a informática se impõe parece tornar as pessoas mais inquietas, o que gera um dos piores distúrbios comportamentais: a ansiedade. Enredado por essa agonia, o homem não parece estar cada vez mais livre, mas cada vez mais escravo desse cenário.**

#### O valor semântico das conjunções coordenativas e seu poder de expressar ideias

- a) A reunião será na biblioteca, **porém** não poderemos falar muito alto. (**oposição, adversidade**)  
b) Você não ouve os conselhos de sua mãe, agora, **pois**, aguente as consequências. (**conclusão**)  
c) Leve o casaco **porque** já está esfriando. (**explicação**)  
d) Vamos sair **ou** ficar em casa? (**escolha, alternância**)  
e) Ela foi ao mercado e comprou tudo que estava na lista. (**soma, adição**)
- ( E )  
( A )  
( B )  
( C )  
( D )

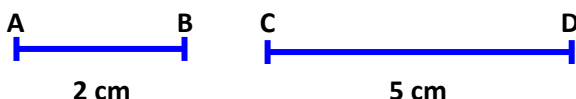
## Segmentos Proporcionais

### Razão entre segmentos

Chamamos de razão entre dois segmentos de reta a razão entre os números que expressam as medidas desses segmentos, sempre tomados na mesma unidade.

#### Exemplos:

1- Dados os segmentos  $\overline{AB}$  e  $\overline{CD}$

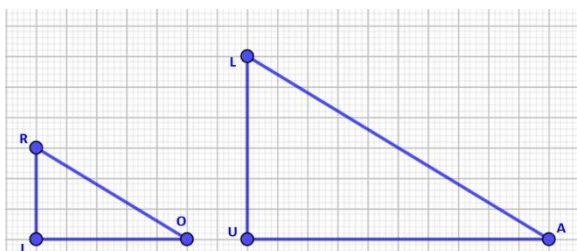


Utilizamos a notação matemática  $\overline{AB}$ , para representar a medida do segmento de reta determinado por A e B.



- A razão entre  $\overline{AB}$  e  $\overline{CD}$  será dado por  $\frac{\overline{AB}}{\overline{CD}} = \frac{2}{5}$ .
- A razão entre  $\overline{CD}$  e  $\overline{AB}$  será dado por  $\frac{\overline{CD}}{\overline{AB}} = \frac{5}{2}$ .

2- O triângulo LUA é ampliação do triângulo RIO. Qual é a razão entre  $\overline{RI}$  e  $\overline{LU}$ , nessa ordem?



A razão entre  $\overline{RI}$  e  $\overline{LU}$  é dado por:

$$\frac{\overline{RI}}{\overline{LU}} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

### Segmentos proporcionais

Pelas definições de proporção e razão de segmentos, podemos dizer que quatro segmentos, AB, CD, EF e GH, nessa ordem, são proporcionais quando a razão entre as medidas dos dois primeiros for igual à razão entre as medidas dos dois últimos, ou seja:  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{EF}$  e  $\overline{GH}$  são, nessa ordem, proporcionais, quando  $\frac{\overline{AB}}{\overline{CD}} = \frac{\overline{EF}}{\overline{GH}}$ .



Numa proporção, o produto dos extremos é igual ao produto dos meios. Assim,  $\frac{4}{3}$  e  $\frac{12}{9}$  formam uma proporção, pois multiplicando cruzado, obtemos

$$\begin{array}{ccc}
 4 \cdot 9 = 3 \cdot 12 \\
 \underbrace{\quad\quad}_{36} & & \underbrace{\quad\quad}_{36} \\
 \text{produto dos extremos} & & \text{produto dos meios}
 \end{array}$$

**Exemplos:**

1- Os segmentos  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{MN}$  e  $\overline{PQ}$  são proporcionais e tais que  $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$ ;  $\overline{MN} = 6 \text{ cm}$  e  $\overline{PQ} = 9 \text{ cm}$ . Nessas condições, qual é a medida de  $\overline{CD}$ ?

Como eles são proporcionais, então  $\frac{\overline{AB}}{\overline{CD}} = \frac{\overline{MN}}{\overline{PQ}}$ . Chamaremos a medida desconhecida  $\overline{CD}$  de  $x$ , assim armando a proporção e multiplicando cruzado, teremos:

$$\frac{5}{x} = \frac{6}{9} \quad 6 \cdot x = 5 \cdot 9 \quad 6x = 45 \quad x = \frac{45}{6} \quad x = 7,5 \quad \text{Logo, } \overline{CD} = 7,5 \text{ cm.}$$

2- Sabendo que  $\overline{LM}$ ,  $\overline{OP}$ ,  $\overline{RS}$  e  $\overline{NP}$  são, nessa ordem, segmentos proporcionais e que  $\overline{LM} = x \text{ cm}$ ,  $\overline{OP} = (x + 9) \text{ cm}$ ,  $\overline{RS} = 8 \text{ cm}$  e  $\overline{NP} = 20 \text{ cm}$ . Determine o valor de  $x$ .

Como eles são proporcionais, então  $\frac{\overline{LM}}{\overline{OP}} = \frac{\overline{RS}}{\overline{NP}}$ . Armando a proporção e multiplicando cruzado, teremos:

$$\frac{x}{(x+9)} = \frac{8}{20}$$

$$x \cdot 20 = 8 \cdot (x + 9)$$

$$20x = 8x + 72$$

$$20x - 8x = 72$$

$$12x = 72$$

$$x = \frac{72}{12}$$

$$x = 6$$

Fazendo de outra

maneira para "facilitar" nos cálculos! →

$$\frac{x}{(x+9)} = \frac{\cancel{8} \div 4}{\cancel{20} \div 4}$$

$$\frac{x}{(x+9)} = \frac{2}{5}$$

$$x \cdot 5 = 2 \cdot (x + 9)$$

$$5x = 2x + 18$$

$$5x - 2x = 18$$

$$3x = 18$$

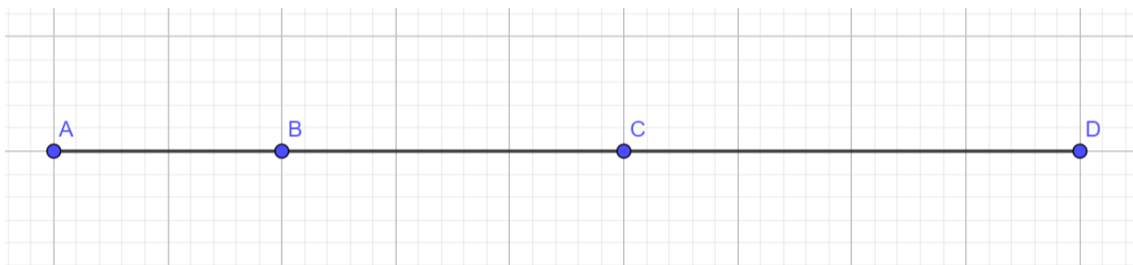
$$x = \frac{18}{3}$$

$$x = 6$$

Logo,  $x = 6 \text{ cm}$ .

**Exercícios**

1. Observe a figura abaixo:



Calcule a razão entre os segmentos:

**Exemplo:**  $\overline{AC}$  e  $\overline{AD}$       **Resposta:**  $\frac{\overline{AC}}{\overline{AD}} = \frac{5}{9}$

a)  $\overline{AB}$  e  $\overline{BC}$

c)  $\overline{AB}$  e  $\overline{AC}$

b)  $\overline{AC}$  e  $\overline{BC}$

d)  $\overline{BC}$  e  $\overline{AD}$

2. Dados:  $\overline{AB} = 3 \text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = 4 \text{ cm}$ ,  $\overline{EF} = 5 \text{ cm}$  e  $\overline{GH} = 2 \text{ cm}$ , determine:

**Exemplo:**  $\frac{\overline{GH}}{\overline{CD}}$  **Resposta:**  $\frac{\overline{GH}}{\overline{CD}} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

a)  $\frac{\overline{AB}}{\overline{CD}} =$

d)  $\frac{\overline{EF}}{\overline{CD}} =$

b)  $\frac{\overline{AB}}{\overline{GH}} =$

e)  $\frac{\overline{CD}}{\overline{EF}} =$

c)  $\frac{\overline{GH}}{\overline{EF}} =$

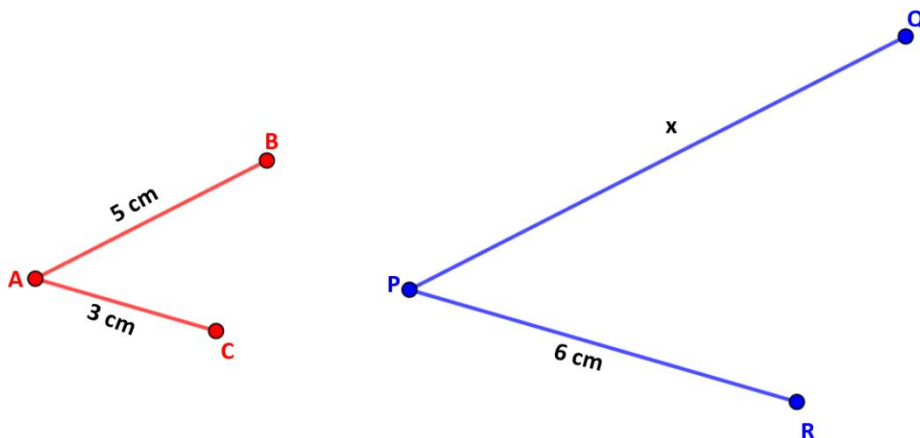
f)  $\frac{\overline{GH}}{\overline{AB}} =$

d) Os segmentos  $\overline{AB} = 4 \text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = 6 \text{ cm}$ ,  $\overline{EF} = 8 \text{ cm}$  e  $\overline{GH} = 12 \text{ cm}$  formam, nessa ordem, uma proporção?

e) Os segmentos  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{MN}$  e  $\overline{PQ}$  são proporcionais e tais que  $\overline{AB} = 3,2 \text{ cm}$ ;  $\overline{MN} = 6,5 \text{ cm}$  e  $\overline{PQ} = 26 \text{ cm}$ . Nessas condições, qual é a medida de  $\overline{CD}$ ?

f) Sabe-se que  $\overline{EF} = x \text{ cm}$ ,  $\overline{GH} = (x + 6) \text{ cm}$ ,  $\overline{RS} = 16 \text{ cm}$  e  $\overline{NP} = 28 \text{ cm}$ . Sabendo que  $\overline{EF}$ ,  $\overline{GH}$ ,  $\overline{RS}$  e  $\overline{NP}$  são, nessa ordem, segmentos proporcionais, determine o valor de  $x$ .

g) Determine o valor de  $x$  para que os segmentos  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\overline{PQ}$  e  $\overline{PR}$  formem, nessa ordem, uma proporção.



### Paralelas Cortadas por uma Transversal



Disponível em:  
<https://pixabay.com/pt/photos/parque-de-estacionamento-passadeira-548276/>  
 Acesso em 10/09/2020

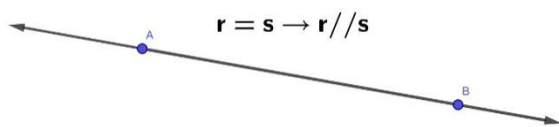


Disponível em:  
<https://pixabay.com/pt/photos/cerca-cerca-de-madeira-3238491/>  
 Acesso em 10/09/2020

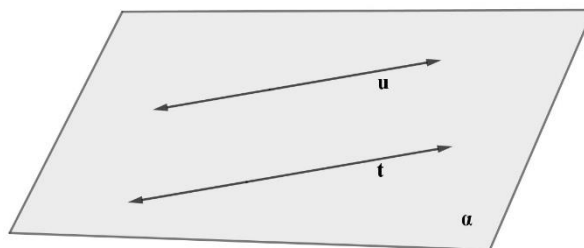
A primeira imagem acima tem listras azuis no chão, repare que essas listras estão igualmente espaçadas e mesmo que as estendêssemos em qualquer direção elas não se tocariam, essas listras azuis dão a ideia de segmentos de reta paralelos. As vigas no teto do estacionamento também dão a ideia de segmentos de reta paralelos, se as imaginarmos se estendendo infinitamente nos dois sentidos, podemos até pensar em retas paralelas.

A segunda imagem mostra uma cerca de madeira, ela tem 15 pedaços de madeira na vertical (em pé) e dois na horizontal (deitados). Os 15 pedaços na vertical dão a ideia de segmentos de retas paralelos, assim como os dois na vertical.

Dois retas são paralelas (símbolo: //) se, e somente se, são coincidentes (iguais) ou são coplanares e não tem ponto em comum.



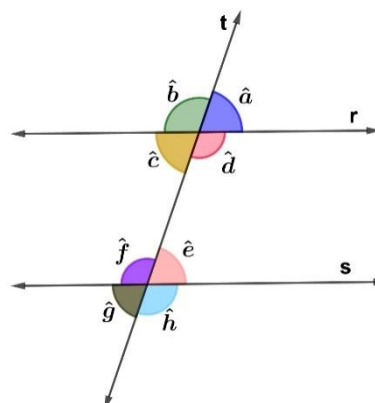
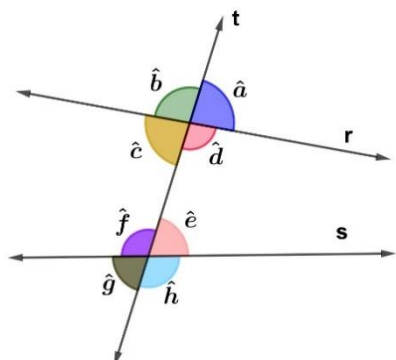
Retas r e s coincidentes



Retas t e u coplanares no plano  $\alpha$

Sejam r e s duas retas distintas, paralelas ou não, e t uma reta concorrente com r e s.

As retas vão definir ângulos:



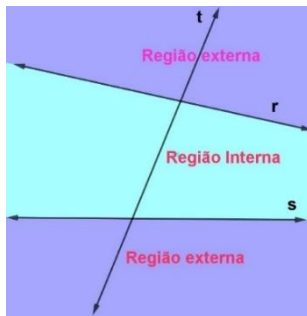
Os ângulos indicados na figura anterior, determinados pelas retas, chamam-se:

alternos:  $\hat{a}$  e  $\hat{g}$ ,  $\hat{b}$  e  $\hat{h}$ ,  $\hat{d}$  e  $\hat{f}$ ,  $\hat{c}$  e  $\hat{e}$

correspondentes:  $\hat{a}$  e  $\hat{e}$ ,  $\hat{b}$  e  $\hat{f}$ ,  $\hat{c}$  e  $\hat{g}$ ,  $\hat{d}$  e  $\hat{h}$

colaterais:  $\hat{a}$  e  $\hat{h}$ ,  $\hat{d}$  e  $\hat{e}$ ,  $\hat{c}$  e  $\hat{f}$ ,  $\hat{b}$  e  $\hat{g}$

O plano será dividido em três regiões, uma interna e duas externas as retas r e s.

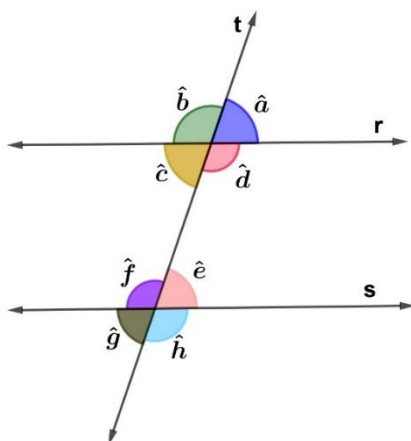


Devido a isso poderemos classificar os ângulos com mais detalhes:

alternos	alternos Internos	$\hat{d}$ e $\hat{f}$ , $\hat{c}$ e $\hat{e}$
	alternos externos	$\hat{a}$ e $\hat{g}$ , $\hat{b}$ e $\hat{h}$
internos	colaterais Internos	$\hat{d}$ e $\hat{e}$ , $\hat{c}$ e $\hat{f}$ ,
	colaterais externos	$\hat{a}$ e $\hat{h}$ , $\hat{b}$ e $\hat{g}$

Quando as retas forem paralelas os ângulos correspondentes e os ângulos alternos são congruentes (têm a mesma medida) e os ângulos colaterais são suplementares (as medidas somam  $180^\circ$ ).

Logo



Correspondentes:  $\hat{a} \equiv \hat{e}$ ,  $\hat{b} \equiv \hat{f}$ ,  $\hat{c} \equiv \hat{g}$ ,  $\hat{d} \equiv \hat{h}$

Alternos:  $\hat{d} \equiv \hat{f}$ ,  $\hat{c} \equiv \hat{e}$ ,  $\hat{a} \equiv \hat{g}$  e  $\hat{b} \equiv \hat{h}$

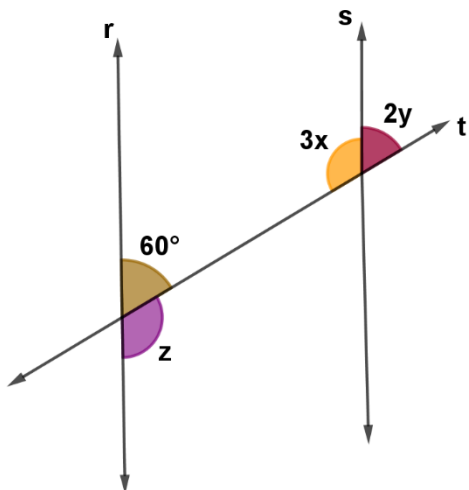
O símbolo  $\equiv$  significa congruente.

Colaterais:

$$\text{med}(\hat{d}) + \text{med}(\hat{e}) = 180^\circ, \text{med}(\hat{c}) + \text{med}(\hat{f}) = 180^\circ$$



Exemplo: Sabendo que as retas  $r$  e  $s$  são paralelas, descubra os valores de  $x$ ,  $y$  e  $z$  na figura abaixo:



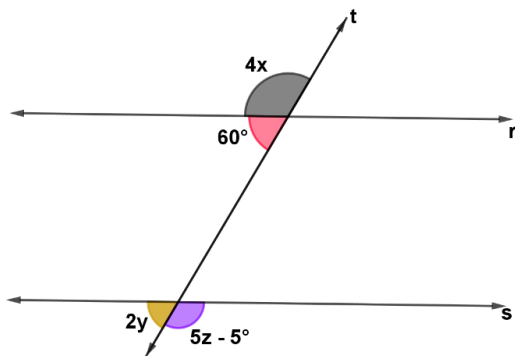
Os ângulos representados por  $2y$  e  $60^\circ$  são correspondentes, logo são congruentes, daí podemos escrever:  $2y = 60^\circ \rightarrow y = \frac{60^\circ}{2} \rightarrow y = 30^\circ$

Os ângulos  $3x$  e  $60^\circ$  são colaterais internos, logo são suplementares, então:  $3x + 60^\circ = 180^\circ \rightarrow 3x = 180^\circ - 60^\circ \rightarrow 3x = 120^\circ \rightarrow x = \frac{120^\circ}{3} \rightarrow x = 40^\circ$  Os ângulos  $z$  e  $3x$  são alternos internos, logo são congruentes. Logo:  $z = 3x \rightarrow z = 120^\circ$

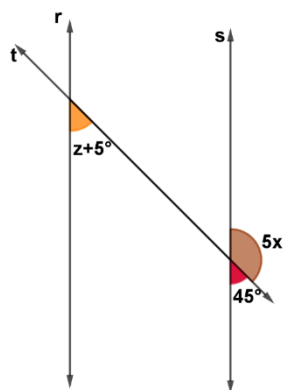
**Exercícios**

1. Sabendo que  $r // s$  calcule os valores desconhecidos nas figuras a seguir:

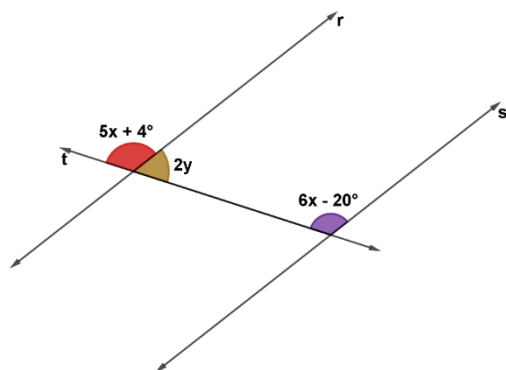
a)

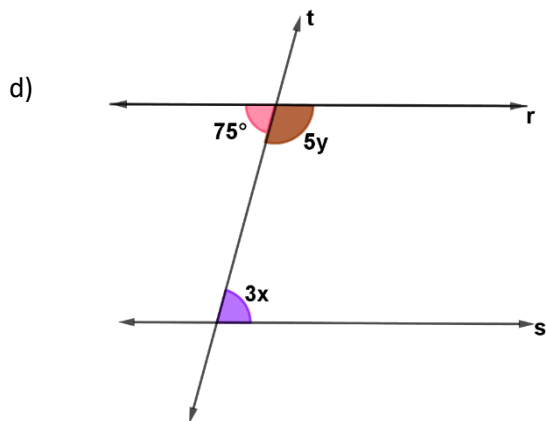


b)



c)



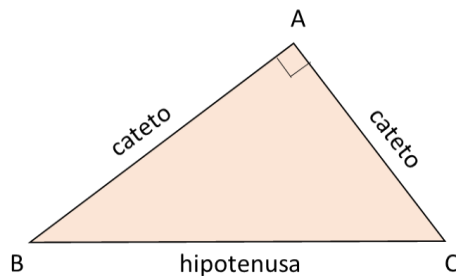


## Triângulo Retângulo

Iniciaremos o estudo do triângulo retângulo. Esse triângulo possui um ângulo reto.  
Obs.: O ângulo reto é aquele que mede  $90^\circ$ .

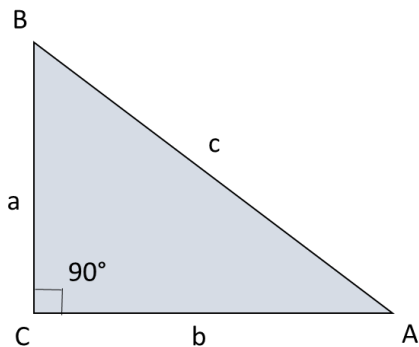
### Elementos de um triângulo retângulo

O triângulo ABC a seguir é um triângulo retângulo, pois tem um ângulo reto (ângulo  $\hat{A}$ ).



O triângulo retângulo é um polígono que possui dois ângulos agudos e um ângulo reto. Além disso, os seus lados recebem nomes específicos, o maior deles é conhecido como hipotenusa, que sempre fica de frente ao ângulo reto, os outros dois lados são chamados de catetos.

As propriedades válidas para o triângulo também valem para o triângulo retângulo como: a soma dos seus ângulos internos é sempre igual a  $180^\circ$ . No entanto, como um dos ângulos do triângulo retângulo já mede  $90^\circ$ , conseqüentemente, a soma dos outros dois ângulos é igual a  $90^\circ$  e eles são agudos.



a e b -> catetos  
c -> hipotenusa

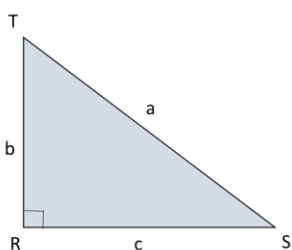
Nesse triângulo destacamos:

- c, que é a medida da hipotenusa  $\overline{BA}$
- a, que é a medida do cateto  $\overline{BC}$
- b, que é a medida do cateto  $\overline{CA}$

Exercícios

1. A respeito dos elementos de um triângulo retângulo, assinale a alternativa correta.
  - a) Um triângulo retângulo é assim conhecido por possuir pelo menos dois lados iguais.
  - b) Um triângulo retângulo possui um ângulo de  $180^\circ$ .
  - c) A hipotenusa é definida como o lado que se opõe ao ângulo reto.
  - d) O triângulo retângulo possui os três ângulos iguais.
  
2. Desenhe um triângulo retângulo cujos catetos meçam 4,2 cm e 5,6 cm.
  - a) Obtenha, com auxílio de uma régua, a medida aproximada da hipotenusa desse triângulo.

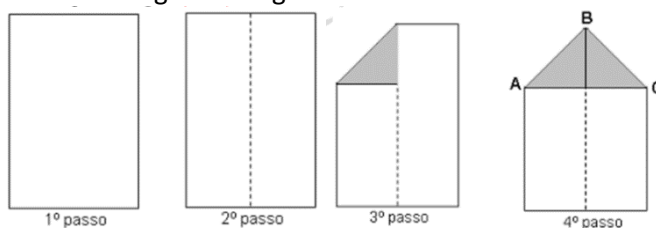
3. Observe o triângulo:



- a) Por que podemos afirmar que este é um triângulo retângulo?
- b) Identifique:

Os catetos:  
A hipotenusa:

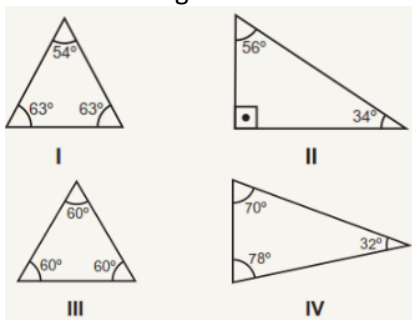
4. (PROVA BRASIL) Para fazer um aviãozinho, Felipe tomou uma folha retangular de papel e observou os passos indicados nas figuras a seguir.



O triângulo ABC é:

- a) Retângulo e escaleno
- b) Retângulo e isósceles
- c) Acutângulo e escaleno
- d) Acutângulo e isósceles

5. Observe os triângulos abaixo:

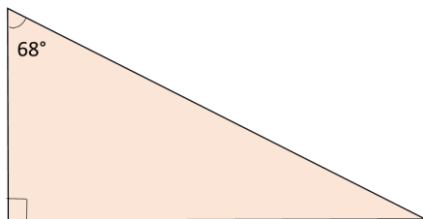


**ALERTA!**  
A soma dos ângulos internos de um triângulo mede  $180^\circ$ .

Qual desses triângulos é retângulo?

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV

6. Fábio percebeu que as vigas do telhado de sua casa formavam um triângulo retângulo, como desenhado abaixo.



Se um dos ângulos mede  $68^\circ$ , quanto medem os outros ângulos?

- a)  $22^\circ$  e  $90^\circ$
- b)  $45^\circ$  e  $45^\circ$
- c)  $56^\circ$  e  $56^\circ$
- d)  $90^\circ$  e  $28^\circ$

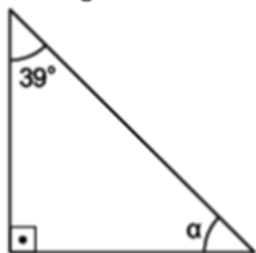
7.(SPJ) Mariana estava brincando no Geoplano e montou um triângulo conforme a figura a seguir.



Este triângulo é:

- a) Retângulo
- b) Equilátero
- c) Acutângulo
- d) Escaleno

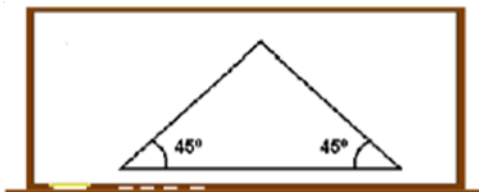
8.(SAERJ) Observe o triângulo abaixo:



Qual é a medida do ângulo  $\alpha$ ?

- a)  $39^\circ$
- b)  $51^\circ$
- b) c)  $141^\circ$
- d)  $231^\circ$

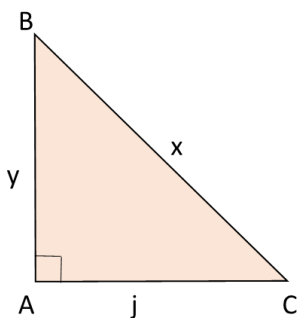
9.(PROVA DA CIDADE) Observe o triângulo que Sônia desenhou.



De acordo com as medidas de seus ângulos, esse triângulo é:

- a) Acutângulo
- b) Equilátero
- b) c) Escaleno
- d) Retângulo

10. Observe o triângulo abaixo:



A hipotenusa é:

- a) B                      b) y  
b) c) j                    d) x

### Teorema de Pitágoras

**“O princípio de tudo é o número.”**

Pitágoras

Você está prestes a conhecer um dos teoremas mais famosos do mundo. O teorema que relaciona as medidas dos lados de um triângulo retângulo. Ficou entusiasmado(a)? Então, vamos nessa!

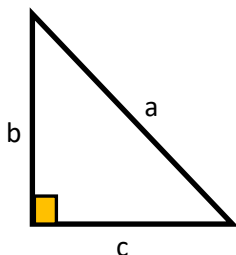
Bem, vamos conhecer um pouco do personagem cujo teorema carrega o seu nome. Os registros apontam que Pitágoras nasceu na Ilha Grega de Samos, por volta de 560 a.C., e veio a falecer por volta de 480 a.C., no sul da Itália. Sem dúvidas, foi um dos maiores matemáticos da escola grega.

Apesar de levar o seu nome, há indícios de que esse teorema já era conhecido dos babilônios pelo menos 1.000 anos antes do seu nascimento. Acredita-se que ele tenha sido o primeiro a demonstrá-lo. Agora, é fato que foi Pitágoras que apresentou o teorema aos gregos e, a partir daí, aos demais continentes.

E aí, ficou curioso para conhecer o teorema de Pitágoras? Chegou a hora!

**Teorema de Pitágoras.** *Em todo triângulo retângulo, o quadrado do comprimento do maior lado (hipotenusa) é igual à soma dos quadrados dos comprimentos dos outros dois lados (catetos).*

Em síntese, **o quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos.**

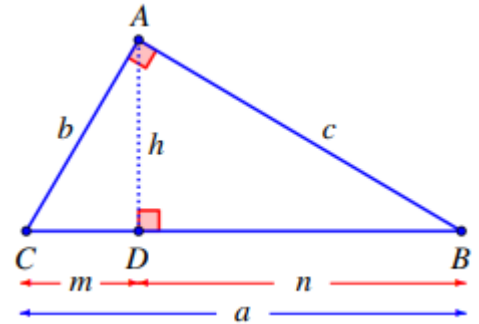


Medidas dos catetos: c e b  
Medida da hipotenusa: a

$$a^2 = b^2 + c^2$$

Vamos à prova desse belíssimo teorema.

**Prova.** Seja um triângulo retângulo  $\Delta ABC$ , com ângulo reto no vértice  $A$ . Além disso,  $a$ ,  $b$  e  $c$  são as medidas dos lados desse triângulo,  $h$  é a medida da altura relativa ao lado  $\overline{BC}$  e,  $m$  e  $n$  são, respectivamente, as medidas das projeções dos lados  $\overline{AC}$  e  $\overline{AB}$  sobre o lado  $\overline{BC}$ .



Dado que  $\overline{AD}$  e  $\overline{BC}$  são perpendiculares (formam  $90^\circ$ ) entre si, então  $\Delta ACD$  e  $\Delta ABD$  são triângulos retângulos.

Como os pares de ângulos  $\hat{A}BC$  e  $\hat{A}CB$ ,  $\hat{A}BD$  e  $\hat{B}AD$  são complementares (a soma desses ângulos é igual a  $90^\circ$ ),  $\hat{A}BC$  e  $\hat{A}BD$  são congruentes (iguais), então  $\hat{A}CB$  e  $\hat{B}AD$  são congruentes.

Do mesmo modo, provamos que  $\hat{A}BC$  e  $\hat{C}AD$  são congruentes. Daí, segue que os triângulos  $\Delta ABC$ ,  $\Delta ACD$  e  $\Delta ABD$  são semelhantes entre si, pois os seus ângulos internos são congruentes (caso AA) e, conseqüentemente, os lados correspondentes desses triângulos são proporcionais.

Então,  $\Delta ABC \sim \Delta ACD$  (correspondência de vértices  $A \leftrightarrow D$ ,  $B \leftrightarrow A$  e  $C \leftrightarrow C$ )

$$\frac{b}{a} = \frac{m}{b} \hat{=} b^2 = am \quad (1)$$

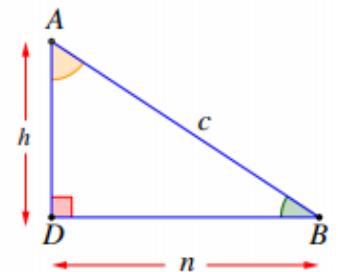
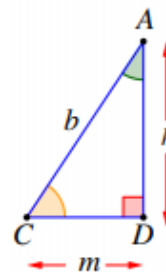
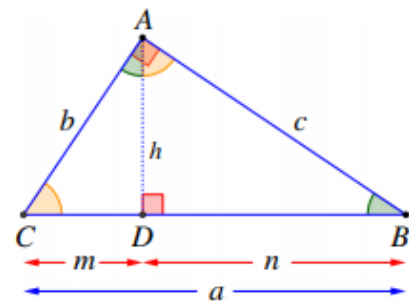
$\Delta ABC \sim \Delta ABD$  (correspondência de vértices  $A \leftrightarrow D$ ,  $C \leftrightarrow A$  e  $B \leftrightarrow B$ )

$$\frac{c}{a} = \frac{n}{c} \hat{=} c^2 = an \quad (2)$$

Adicionando, membro a membro, as equações (1) e (2), temos:

$$\begin{array}{r} b^2 = am \\ + \quad c^2 = an \\ \hline b^2 + c^2 = am + an \\ b^2 + c^2 = a(m + n); \quad m + n = a \\ b^2 + c^2 = a^2 \end{array}$$

Assim, provamos o que queríamos.





## Provas visuais do teorema de Pitágoras



[https://www.chiquinho.org/geoimagens/pitagoras/pitagoras\\_euclides.html](https://www.chiquinho.org/geoimagens/pitagoras/pitagoras_euclides.html)

[https://www.chiquinho.org/geoimagens/pitagoras/pitagoras\\_I.html](https://www.chiquinho.org/geoimagens/pitagoras/pitagoras_I.html)

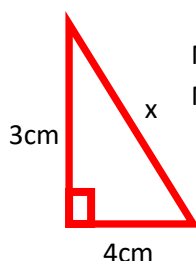
[https://www.chiquinho.org/geoimagens/pitagoras/pitagoras\\_henry.html](https://www.chiquinho.org/geoimagens/pitagoras/pitagoras_henry.html)

[https://www.chiquinho.org/geoimagens/pitagoras/pitagoras\\_dudeney.html](https://www.chiquinho.org/geoimagens/pitagoras/pitagoras_dudeney.html)

[https://www.chiquinho.org/geoimagens/pitagoras/pitagoras\\_II.html](https://www.chiquinho.org/geoimagens/pitagoras/pitagoras_II.html)

**Exemplo:** Determine o valor  $x$  nas figuras abaixo:

(a)



Medida da hipotenusa:  $x$   
Medida dos catetos: 3cm e 4cm

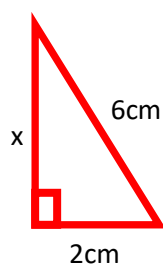
$$x^2 = 3^2 + 4^2$$

$$x^2 = 9 + 16$$

$$x^2 = 25 ; x > 0$$

$$x = \sqrt{25} = 5\text{cm}$$

(b)



Medida da hipotenusa: 6cm  
Medida dos catetos:  $x$  e 2cm

$$6^2 = x^2 + 2^2$$

$$36 = x^2 + 4$$

$$36 - 4 = x^2$$

$$32 = x^2 ; x > 0$$

$$x = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}\text{cm}$$

### Exercícios

1)(UERJ) Millôr Fernandes, em uma bela homenagem à matemática, escreveu um poema do qual extraímos o fragmento abaixo:

**Às folhas tantas de um livro de Matemática,  
um Quociente apaixonou-se um dia doidamente  
por uma Incógnita.  
Olhou-a com seu olhar inumerável  
e viu-a do ápice à base: uma figura ímpar;  
olhos rombóides, boca trapezóide,**

corpo retangular, seios esféricos.  
 Fez da sua uma vida paralela à dela,  
 até que se encontraram no infinito.  
 “Quem és tu ?” – indagou ele em ânsia radical.  
 “Sou a soma dos quadrados dos catetos.  
 Mas pode me chamar de hipotenusa.”

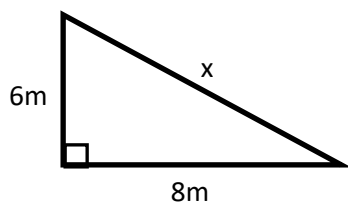
(Millôr Fernandes. Trinta Anos de Mim Mesmo).

A Incógnita se enganou ao dizer quem era. Para atender ao Teorema de Pitágoras, deveria dar a seguinte resposta:

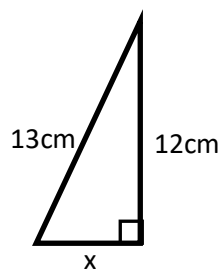
- (A) “Sou a soma dos catetos. Mas pode me chamar de hipotenusa”.
- (B) “Sou o quadrado da soma dos catetos. Mas pode me chamar de hipotenusa”.
- (C) “Sou o quadrado da soma dos catetos. Mas pode me chamar de quadrado da hipotenusa”.
- (D) “Sou a soma dos quadrados dos catetos. Mas pode me chamar de quadrado da hipotenusa”.

2) Nos triângulos abaixo, determine o valor de x.

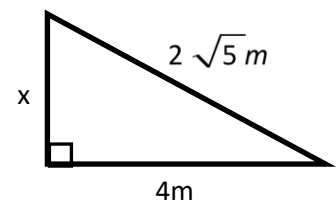
(a)



(b)



(c)

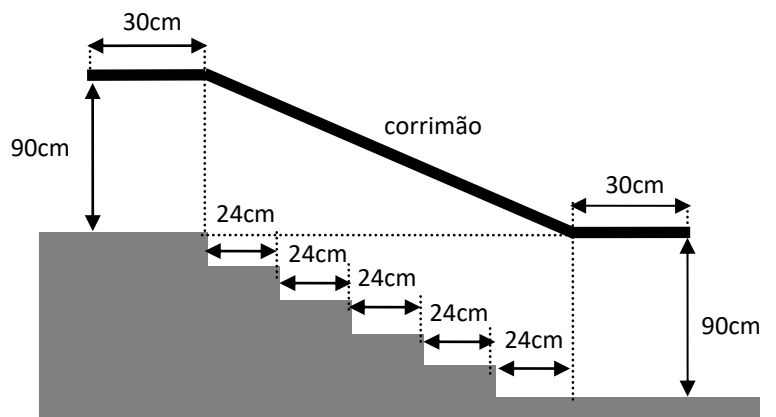


3) (UFV – MG) As medidas da hipotenusa e de um dos catetos de um triângulo retângulo são dadas pelas raízes da equação  $x^2 - 9x + 20 = 0$ . A área desse triângulo é:

- (A) 10    (B) 6    (C) 12    (D) 15    (E) 20

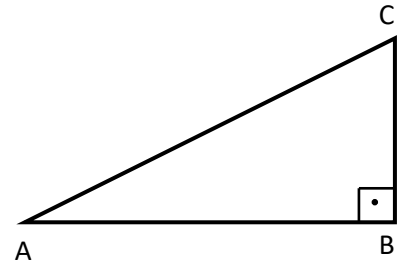
4) (ENEM) Na figura ao lado, que representa o projeto de uma escada com 5 degraus de mesma altura, o comprimento total do corrimão e igual a:

- (A) 1,8 m.                      (D) 2,1 m.
- (B) 1,9 m.                      (E) 2,2 m.
- (C) 2,0 m.





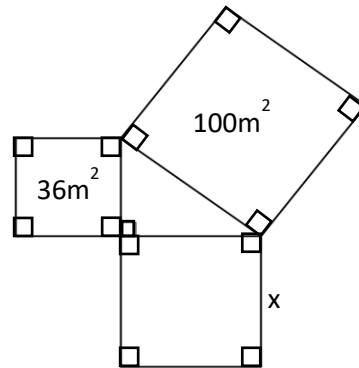
5) (FAETEC – 2012) Um automóvel, partindo do ponto A, percorreu 240 metros até o ponto B. Em seguida, fez uma curva de 90° à esquerda e percorreu x metros até o ponto C. A situação está ilustrada na figura ao lado.



Sabendo que a distância, em linha reta, entre os pontos A e C é de 260 metros, o valor de x, em metros, é:

- (A) 80    (B) 100    (C) 120    (D) 140    (E) 160

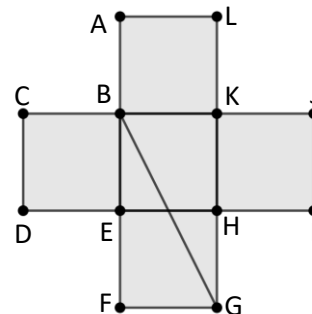
6) Ao lado temos três quadrados e os valores das áreas de dois deles. Determine a medida x do lado do terceiro quadrado.



7) (CEFET – RJ – 2016) O quintal da casa de Manoel é formado por cinco quadrados ABKL, BCDE, BEHK, HIJK e EFGH, de igual área e tem a forma da figura ao lado.

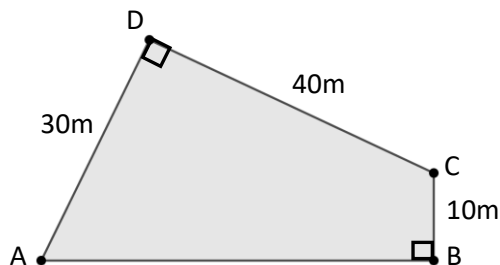
Se  $BG = \sqrt{20}$  m, então a área do quintal é:

- (A)  $20 \text{ m}^2$     (B)  $30 \text{ m}^2$     (C)  $40 \text{ m}^2$     (D)  $50 \text{ m}^2$



8) (Colégio Pedro II – 2008) O quadrilátero abaixo ABCD representa um terreno plano, onde os ângulos B e D são retos e os lados AD, DC, CB medem, em metros, 30, 40 e 10, respectivamente.

(a) Calcule o valor aproximado do perímetro deste terreno. (Use  $\sqrt{6} = 2,44$ ).



(b) Deseja-se cercar este terreno com um arame inextensível que custa R\$ 32,00 o metro. Calcule o custo para cercar este terreno, sabendo que será contornado uma única vez pelo arame.

## RESPOSTAS

## Segmentos Proporcionais

1) a)  $\frac{2}{3}$     b)  $\frac{5}{3}$     c)  $\frac{2}{5}$     d)  $\frac{1}{3}$

2) a)  $\frac{3}{4}$     b)  $\frac{3}{2}$     c)  $\frac{2}{5}$

3) d)  $\frac{5}{4}$     e)  $\frac{4}{5}$     d)  $\frac{2}{3}$

4) Sim, são proporcionais.

5) 12,8 cm.

6) 8 cm.

7) 10 cm.

## Paralelas Cortadas por uma Transversal

1.a)  $x = 30^\circ$ ,  $y = 30^\circ$  e  $z = 25^\circ$

b)  $x = 27^\circ$  e  $z = 40^\circ$

c)  $x = 24^\circ$  e  $y = 26^\circ$

d)  $x = 25^\circ$  e  $y = 21^\circ$

## Triângulo Retângulo

1. c

2. Construção de figura

a) 7 cm

3. a) Resposta pessoal

b) b e c / a

4. b    5. b    6. a    7. a    8. b    9. d    10. d

## Teorema de Pitágoras

1. (D)

2. (a)  $x=10$     (b)  $x=5$     (c)  $x=2$ 

3. (B)

4. (D)

5. (B)

6.  $x = 8$ 

7. (A)

8. (a) 128,8m    (b) R\$ 4121,60

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRINI, Álvaro. VASCONCELLOS, Maria José. **Praticando Matemática. 9º ano.** 4. ed. Renovada. São Paulo: Editora do Brasil, 2015.

BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria Euclidiana Plana.** Coleção do Professor de Matemática. 4ª edição. Rio de Janeiro. SBM, 2000.

CASTRUCCI, Benedito; GIOVANNI, Jose Ruy; GIOVANNI JR., José Ruy.

**Conquista da Matemática**, 9º ano - 3.ed. São Paulo: FTD, 2015.

DOLCE, Oswaldo e POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos da Matemática Elementar 9: Geometria Plana.** 9ª edição. São Paulo. Atual Editora, 2013.

GIOVANNI, JR; José Ruy; Castrucci; Benedito. **A Conquista da Matemática.** São Paulo: FTD, 2009.

LONGEN, Adilson. **Apoema: matemática 8.** 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2018. (Coleção Apoema).

SILVA, Jorge Daniel; MABELINI, Orlando Donizetti; FERNANDES, Valter dos Santos. **Caderno do Futuro**, 9º ano - 2. ed. – São Paulo: IBEP, 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI. **Cadernos Pedagógicos - 9º ano.** Niterói: FME/SEMECT, 2013.

TINOCO, Lúcia. **Geometria Euclidiana por meio de resolução de problemas.** Projeto Fundação – IM/UFRJ. Rio de Janeiro, 1999.

## Preservar para quê?

Nas atividades sobre evolução falamos que o seu estudo é importante porque nos ajuda a entender a enorme diversidade de organismos que vivem em nosso planeta, lembra? Pois bem, essa enorme diversidade de organismos também pode ser nomeada como **BIODIVERSIDADE** (Bio = vida; diversidade = variedade). Quando uma espécie, seja animal, vegetal ou de microrganismo é extinta, o mundo perde biodiversidade.

Biodiversidade é a riqueza tanto em termos de número de espécies diferentes no mundo quanto também em termos de seu material genético.



*O caburé-de-Pernambuco é uma coruja que foi considerada extinta em 2004. Esta espécie possuía cerca de 14 cm de comprimento. Disponível em: <https://static.todamateria.com.br/upload/ca/bu/caburedepernambuco-cke.iaa>. Acesso em: 04/07/2020.*



*A ararinha-azul é uma ave que tem como habitat natural a caatinga nordestina. Esta espécie foi considerada extinta no ano 2000, e está em estágio de atenção atualmente. Disponível em: <https://static.todamateria.com.br/upload/ar/ar/ararinhaazul-extinta-cke.iaa>. Acesso em: 04/07/2020.*

Cada espécie carrega, dentro de cada célula, pistas importantes sobre a evolução dos seres vivos no planeta, e quando uma espécie desaparece essas pistas desaparecem juntas.

Cada vez mais, seja por causa da caça, da poluição ou da destruição de seus habitats naturais, espécies de seres vivos desaparecem (ver exemplos na figura acima). Algumas vezes alguns exemplares restam em zoológicos ou centros de conservação, e os cientistas precisam fazer um enorme trabalho de tentar reproduzi-las em cativeiro e reintroduzi-las na natureza. Algumas vezes isso é possível, outras não, seja porque a espécie não consegue se reproduzir em cativeiro, seja porque seu habitat já não existe mais.

O fotógrafo da revista National Geographic, Joel Sartore, preocupado em registrar a existência dos animais ameaçados em extinção, fez uma “Arca fotográfica”, com fotos detalhadas de cada animal (Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/animais/2019/10/o-que-perdemos-com-extincao-dos-animais>. Acesso em: 04 de jul. de 2020).

**Se tiver acesso à internet aponte para o QR code ao lado  
Para abrir o link, baixe gratuitamente um leitor de QR code na  
Playstore e aponte para a figura!**



A biodiversidade vegetal também é muito importante, não só pela preservação das espécies como pela riqueza de substâncias químicas existentes em cada espécie vegetal. Quando se extingue uma planta, por mais simples que ela seja, pode se estar perdendo para sempre uma substância que seria a cura para uma doença, por exemplo.

Além disso, alguns dos pressupostos básicos da Biologia da Conservação são: toda espécie tem o direito de existir; todas as espécies são interdependentes e a perda de uma espécie leva a consequente influência sobre as demais; a sociedade tem responsabilidade de proteger a Terra, devendo usar os recursos de modo a não esgotá-los para as próximas gerações; o respeito pela diversidade humana é compatível com o respeito pela diversidade biológica, pois como apreciamos a diversidade cultural humana deveríamos apreciar a diversidade biológica. (Adaptado de PRIMACK, R. B.; Rodrigues, E. Biologia da conservação. Londrina: Vida, 2001).

### Biodiversidade Brasileira

A biodiversidade brasileira é uma das mais ricas do planeta. Os números de espécies da fauna e flora do Brasil impressionam (Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/biodiversidade/>. Acesso em: 04/07/2020.)

- Fungos: 5.000 espécies de fungos filamentosos e leveduras - 10% da diversidade mundial;
- Vegetais: 22% da diversidade de briófitas do mundo; cerca de 1.400 espécies de pteridófitas - 12% da diversidade mundial; maior diversidade de plantas angiospermas do mundo. Estima-se mais de 45 mil espécies;
- Insetos: Entre 90 a 120 mil espécies de insetos - 10% da diversidade mundial;
- Peixes: Maior diversidade de peixes do mundo. Mais de 3.500 espécies;
- Anfíbios: A fauna mais rica do mundo para o grupo dos anfíbios;
- Aves: Cerca de 1.800 espécies de aves;
- Mamíferos: Mais de 650 espécies de mamíferos.

**Isso faz com que o Brasil seja considerado um país com uma MEGA DIVERSIDADE.**



#### Colocando em Prática

1 – Procure no caça-palavras os principais animais ameaçados de extinção no mundo que estão no quadro de palavras a seguir:

Obs: As palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

ARARAAZUL – BALEIAAZUL – GORILA- CONDOR – LOBOGUARÁ – MACACO-PREGO – PANDAGIGANTE- PEIXEBOI

```

R R O T B P D R O N P P
E N M K N A T C A L E B
H T A I I N A D O F I A
T I C E O D E B E A X L
A G A L U A O N S R E E
I T C R E G U T F A B I
A S O S U I A D C R O A
N A P A T G T G O A I A
G O R I L A E T N A T Z
I Á E D A N D W D Z E U
K E G N N T T L O U W L
E L O D E E C H R L U N
    
```

2 - Observe a imagem ao lado e depois responda:

**Espinheira Santa**  
*Monteverdia ilicifolia*

Pertencente à família *Celastraceae*  
Nativa da região sul e sudeste do Brasil

Taninos condensados  
Epigallocatequina e Friedelanol  
fazem proteção da mucosa gástrica

Ação gastroprotetora semelhante à cimetidina:  
Bloqueador de receptor histamina H2

Inibe aumento da produção de HCl pelas células gástricas induzido por histamina

Efeito cicatrizante sobre mucosa gástrica

Efeito anti-*H. pylori*

Para o consumo, são utilizadas as folhas secas ou cápsulas

Espinheira Santa. Disponível em: [https://scontent.fsd08-2.fna.fbcdn.net/v/t1.0-9/104607448\\_6704828635493802704685230111058697\\_n.png?\\_nc\\_cat=109&\\_nc\\_sid=8024bb&\\_nc\\_ohc=OA30mSg4WFEAX-ELACS&\\_nc\\_ht=scontent.fsd08-2.fna.fb-](https://scontent.fsd08-2.fna.fbcdn.net/v/t1.0-9/104607448_6704828635493802704685230111058697_n.png?_nc_cat=109&_nc_sid=8024bb&_nc_ohc=OA30mSg4WFEAX-ELACS&_nc_ht=scontent.fsd08-2.fna.fb-)

a) Qual é o nome da planta?

\_\_\_\_\_

b) Onde ela é encontrada?

\_\_\_\_\_

c) Pergunte a seus pais, vizinhos ou familiares para que serve a espinheira santa e escreva:

\_\_\_\_\_

d) Por que se deve preservar o ecossistema em que essa planta vive?

\_\_\_\_\_

## Preservação da biodiversidade

**Você já deve ter ouvido falar em algum animal com risco de extinção, não é? Pode pensar em alguns? Pode listar? Na atividade anterior falamos sobre esse assunto, você pode voltar lá!**

Mico-leão-dourado, tatu bola (o símbolo da copa no Brasil), urso-panda, arara-azul (que saiu recentemente da lista de animais em risco de extinção), tartarugas-marinhas (você deve conhecer o projeto de preservação delas, o TAMAR), entre outros milhões de espécies de seres vivos que já foram extintos ou estão em risco de extinção. Já ouviu falar nos dinossauros, que habitaram a Terra há milhões de anos atrás e foram extintos, não existem mais vivos por aí. Eles foram extintos por uma catástrofe natural: um meteoro que caiu na Terra e causou direta ou indiretamente o desaparecimento de milhões de espécies de seres vivos, incluindo os dinossauros. O planeta Terra já passou por alguns processos de extinção em massa, como esse, causado por eventos naturais. E agora estamos passando por outro, só que provocado pela ação humana.

**Você pode pensar: como o ser humano causa a extinção dos seres vivos?**

A ação humana na extinção das espécies se dá em diversas frentes:

- ❑ **Caça predatória de espécies nativas** como a que ocorre no Pantanal com a onça pintada. Os fazendeiros matam onças (mesmo sendo proibido) porque elas, por não terem alimento na mata devastada, invadem fazendas e atacam o gado. Além disso, o Pantanal é uma área de turismo ilegal de caça, onde as pessoas viajam para lá exatamente para caçar animais selvagens.
- ❑ **Devastação de matas nativas seja pelo processo de urbanização, garimpo, exploração de madeira, mas a principal causa de desmatamento é a pecuária e a agricultura.** Você deve ter visto notícias no final do ano de 2019, começo do ano de 2020, sobre os incêndios criminosos realizados por fazendeiros, que ocorreram na Amazônia e Pantanal. O desmatamento foi recorde nesse período, exatamente para a realização de agricultura e pecuária na região.
- ❑ **Introdução de espécies não nativas (que são originárias de outros locais)** que causam um desequilíbrio ecológico (por falta de alimento ou predador), com perda de biodiversidade.
- ❑ **Sociedade baseada no consumismo e superpopulação** que pressiona por uma demanda não sustentável de recursos naturais.
- ❑ **Produção de lixo, produtos tóxicos e resíduos** que poluem o meio ambiente e matam os seres vivos.
- ❑ **Aumento do efeito estufa e aquecimento global**, que eleva a temperatura média do planeta, alterando o clima, provocando um desequilíbrio ecológico, mudanças em ecossistemas e morte de milhões de espécies.



Degradação de uma lagoa causada pelo acúmulo de lixo.  
<https://pixabay.com/pt/photos/contamina%C3%A7%C3%A3o-polui%C3%A7%C3%A3o-da-%C3%A1gua-lago-4286704/>  
 Acesso em 09/07/2020.

**Saiba mais!** A perda de biodiversidade provoca um desequilíbrio ambiental que favorece pragas em lavouras, exigindo maior uso de agrotóxicos, que o próprio nome já diz, são tóxicos. Se tiver acesso à internet vá no site a seguir ou digite “Um brasileiro consome em média 7 litros de agrotóxico por ano” no site de busca. Acesso em: 09/07/2020 <http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/noticias/2017/abril/brasileiros-consomem-7-litros-de-agrotoxicos-por-ano-revela-pesquisa>



Geleiras derretendo mais rapidamente em decorrência do aquecimento global <https://pixabay.com/pt/photos/nigardsbren-geleira-gelo-derreter-4367366/> Acesso em 09/07/2020.

“Mas e daí?” - você pode pensar - “E daí que está ocorrendo uma extinção em massa na Terra, causada pela humanidade? O que isso vai influenciar na minha vida?”. Na verdade, é esse pensamento de olhar só para si que é o principal motivador dessa devastação. O ser humano faz parte do planeta. E o planeta vive em equilíbrio. Se uma espécie é extinta, todo aquele ambiente será impactado, inclusive o ser humano. A perda de biodiversidade impacta em todo o meio ambiente, diminuindo, inclusive, a produção agrícola. Ué! Mas lembra que a agricultura é uma das principais causas de desmatamento na Amazônia? Sim! Mas sem a Amazônia, todo o ciclo de chuvas será alterado, haverá um processo de desertificação (formação de deserto), degradação dos solos, tornando impossível a própria agricultura. E sem agricultura, não há produção de alimentos suficiente para a população humana.

**Leia Mais!** Um estudo mostrou que cada pessoa come mais de 121 mil partículas de microplástico por ano nos alimentos contaminados. <https://www.bbc.com/portuguese/geral-48518601> ou digite “mais de 121 mil partículas de microplástico por ano” no site de busca. Acesso em: 09/07/20

Quer outro exemplo de como a perda de biodiversidade e o impacto no meio ambiente nos afeta? Já deve ter visto campanhas para diminuir o uso do plástico, né? As sacolas plásticas de mercado agora são cobradas, exatamente

para que o consumidor as use com mais responsabilidade. Canudos de plástico foram proibidos. Mas por quê? Porque o plástico é um material desenvolvido pelo homem, ele não é natural. E por esse motivo, ele é muito difícil de ser eliminado do meio ambiente. Ao longo dos anos e do consumo, o plástico vem se acumulando na natureza, causando a morte milhares de espécies marinhas. E qual o problema de matar espécies marinhas? Nós também nos alimentamos de animais marinhos. Indiretamente, nós também estamos “comendo plástico”, que é tóxico.

**Refleta!** Se todos consumissem como os estadunidenses, precisaríamos de quatro planetas terras em recursos! E só temos um! Quer saber o impacto do seu consumo no planeta? Tem uma conta. Acesse <http://www.pegadaecologica.org.br/> e faça a sua pegada ecológica. Ou digite “pegada ecológica” no site de busca.



### Colocando em Prática

#### Responda em seu caderno:

- 1- Por que a preservação da biodiversidade é importante para o ser humano?
- 2- Se você fosse gestor na sua cidade, como iria promover a preservação da biodiversidade local?

## Você sabe o que é Biotecnologia?

Biotecnologia é uma área da ciência que utiliza sistemas e organismos vivos na criação e melhoria de técnicas e produtos. Engloba ciências biológicas básicas como a biologia molecular, embriologia, genética e ciências aplicadas, tais como imunologia e bioquímica. Além dessas, envolve também as áreas tecnológicas, como informática e robótica.

A biotecnologia moderna se baseia fortemente nas técnicas de manipulação intencional de genes, células e tecidos, de forma controlada, para formar organismos geneticamente melhorados, a recombinação de DNA, cultura de tecidos, mutagêneses, etc.

Os organismos geneticamente modificados podem ser utilizados em diversas áreas, como por exemplo:

- **na medicina:** produção de insulina, células-tronco, hormônio de crescimento, hormônios para tratamento de infertilidade, desenvolvimento de novos tratamentos para o câncer, a terapia genética (tratamento de doenças através da substituição de genes defeituosos), vacinas, etc.
- **na agricultura:** alimentos melhorados geneticamente, colheitas mais resistentes e produtivas, animais e plantas modificados para produzirem substâncias utilizáveis em remédios, etc.
- **em animais:** ratos transgênicos utilizados em estudos e peixes com crescimento quatro vezes acima do normal (tilápia e dourado).
- **no ambiente:** bactérias que combatem a poluição causada por petróleo e metais.

### *Alimentos transgênicos, você conhece?*

Alimentos transgênicos são **geneticamente modificados**, ou seja, tiveram a sua estrutura de DNA alterada para que satisfizessem algum propósito humano. São obtidos através da **transgenia**, área da biotecnologia que utiliza técnicas da engenharia genética para desenvolver novos organismos com base na recombinação do DNA de diferentes espécies (DNA recombinante).

Entre os principais objetivos da transgenia está o desenvolvimento de alimentos capazes de ter maior eficiência nutritiva, resistência às pragas e com menor custo de produção. Assim, teoricamente, como consequência, esses produtos transgênicos também seriam mais baratos para o consumidor final.

No Brasil, de acordo com o "**Decreto da Rotulagem**" (nº 4.680, de 24 de abril de 2003), todos os produtos alimentares que possuem mais do que 1% de componentes geneticamente modificados devem ser identificados na sua embalagem.

Essa identificação é feita através de uma letra "T" dentro de um triângulo amarelo (figura ao lado). Desta forma, o consumidor poderá estar ciente da procedência do produto que está ingerindo.

Os alimentos criados a partir da modificação genética são protegidos por patentes. Isso significa que os produtores que desejam usar esses produtos específicos terão que pagar os respectivos *royalties* (tipo taxas) para a empresa que desenvolveu a pesquisa original.

No Brasil é permitida a comercialização de alguns alimentos transgênicos, como o milho, o algodão e a soja, por exemplo.

Porém, todos os produtos geneticamente modificados no país devem passar por uma série de avaliações de segurança orientadas pelo Conselho Nacional de Biossegurança e pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio).



Símbolo que indica que um produto tem componentes geneticamente modificados. Disponível em: <https://idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/saiba-o-que-sao-os-alimentos-transgenicos-e-quais-os-seus-riscos#.T2pBuZwpzxs.email>. Acesso em: 21/07/2020.

### Possíveis Riscos do uso de alimentos transgênicos

- Desenvolvimento de doenças, tais como alergias ou mesmo cânceres;
- Aumento de resistência a antibióticos e aumento de substâncias tóxicas;
- Desequilíbrio ambiental: a inserção de genes de resistência a agrotóxicos pode acarretar a resistência também de seres vivos que, em crescimento excessivo, destroem os cultivos (ervas “daninhas” e pulgões, cochonilhas, formigas, etc.).

**Apesar destes riscos, ainda não temos a total certeza de que os transgênicos fazem realmente mal à nossa saúde.**



#### Colocando em Prática

1 – Responda:

a) A Biotecnologia é uma área da ciência que utiliza sistemas e organismos vivos na criação e melhoria de técnicas e produtos. Cite exemplos das áreas onde os organismos geneticamente são utilizados.

---

---

---

b) Quais os principais objetivos para o desenvolvimento de alimentos transgênicos?

---

---

c) Observe as embalagens dos produtos da sua casa. Cite três exemplos de produtos que contenham na sua embalagem a identificação de transgênicos.

---

---



**RESPOSTAS SUGERIDAS****Preservar para quê?**

1-

		P		P				
M	A		L	E	B			
A	N		O	I	A			
C	D	B	A	X	L			
A	A	O		R	E	E		
C	G		A	B	I			
O	U	I	C	R	O	A		
P	A	G	O	A	I	A		
G	O	R	I	L	A	N	A	Z
Á	E	N	D	Z	U			
G	T	O	U	L				
O	E	R	L					

2- Espinha Santa

3- Região Sul e Sudeste do Brasil

4- Resposta pessoal; a Espinha Santa é um remédio popular contra a gastrite e outros problemas estomacais.

5- Resposta pessoal. O aluno pode apontar o fator preservação da espécie e do ecossistema, ou ainda fazer relação com a importância bioquímica e farmacêutica da planta.

**Preservação da biodiversidade**

1- Porque o ser humano faz parte do meio ambiente, está conectado a ele. Qualquer impacto ao meio ambiente irá influenciar a humanidade seja direta ou indiretamente.

2- Resposta pessoal. Mostre ao seu (sua) prof (a).

**Você sabe o que é Biotecnologia?**

1- a) Medicina, agricultura, animais e meio ambiente.

b) O principal objetivo é o desenvolvimento de alimentos capazes de ter maior eficiência nutritiva, resistência às pragas e com menor custo de produção.

c) Resposta pessoal baseada na pesquisa. Mostre para seu (sua) professor(a).

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

CANTO, Eduardo Leite do. Ciências naturais: aprendendo com o cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2013.

GEWANDSZNAJDER, Fernando e PACCA, Helena. Teláris ciências, 9º ano: ensino fundamental, anos finais. 3. ed. São Paulo: Ática: 2018

HIRANAKA, Roberta Aparecida Bueno e HORTENCIO, Thiago Macedo de Abreu. Inspire ciências: 9º ano: ensino fundamental. 1. ed. São Paulo: FTD: 2018.

ECYCLE. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/component/content/article/63-meio-ambiente/4017-antropocentrismo-e-a-possivel-sexta-extincao-em-massa.html> Acesso em: 07 de jul. de 2020.JORNAL DA UNICAMP. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2018/03/28/cientistas-alertam-para-risco-de-extincao-em-massa-de-especies> Acesso em: 09 de jul. de 2020.

## Pensamentos e práticas para a valorização da Diversidade Religiosa

### Por que surgiram as religiões?

*Sem conseguir entender os mistérios da vida e da morte, do mundo, dos fenômenos naturais, os grupos humanos que viveram na “Pré-História”, amedrontados, criaram rituais para tentar aplacar as fúrias da natureza e obter seus favores também.*

Ao longo da História cada sociedade, em seu tempo e espaço, desenvolveu práticas religiosas mais sofisticadas e complexas, imaginou seres imortais, dotados de poderes extraordinários, capazes de suprir suas necessidades materiais, espirituais, existenciais e, em muitos momentos da História, **política e religião** estiveram juntas e ao lado dos ricos e poderosos como, por exemplo, no Antigo Egito, Estado teocrático onde **o faraó era considerado um deus**, filho de Amom – Rá, o deus - sol; na Europa da Idade Moderna, os reis possuíam poderes absolutos considerados de **direito divino**, ou seja, os reis exerciam o poder na Terra de acordo com a vontade de Deus. Atualmente, a maioria dos países do mundo se declara Estado laico.

### O que é um Estado laico?

Um Estado laico defende e garante a **liberdade religiosa para todos os cidadãos**, assim como a **liberdade de não professar nenhuma crença religiosa e de ser ateu**. O Estado laico não permite a interferência de correntes religiosas em **questões sociais, políticas, econômicas e culturais**. No Estado laico e democrático, os poderes executivo, legislativo e judiciário existem para promover o bem-estar e a igualdade de direitos de toda a população sem qualquer tipo de discriminação ou privilégio.



**De acordo com a Constituição Federal Brasileira de 1988 em seus artigos 19º e no 5º, inciso VI, o Brasil é um Estado laico. A seguir, questões para pensar e responder!**



Disponível em: <http://mulher.df.gov.br/sedestmidh-lanca-processo-seletivo-para-participacao-no-comite-distrital-de-diversidade-religiosa/>. Acesso em: 16/09/2020.

1. Depois de ler o texto e observar o desenho acima, crie uma frase que transmita o que você pensa sobre **diversidade religiosa**:

---



---



---

➤ **Marque com um X a melhor resposta:**

2. De acordo com a Constituição Federal de 1988, o Brasil é um Estado:

a) ateu                                      c) laico  
b) católico                                  d) religioso

3. Em um Estado laico, as religiões devem ser todas e por todos, sem exceção:

a) proibidas                                b) respeitadas  
c) praticadas                                d) excluídas

4. Para ser laico, o Estado:

a) escolhe sua religião oficial.  
b) não tem religião oficial e nem pode governar para dar privilégio a nenhuma religião.  
c) privilegia uma religião e persegue os ateus e os praticantes das outras religiões.

5. No Antigo Egito, o Estado era:

a) teocrático, pois o faraó, como um deus, exercia os poderes político e religioso.  
b) democrático onde o poder é exercido pelo povo ou seus representantes eleitos.  
c) laico onde Estado não se mistura nem se confunde com nenhuma religião.

6. As monarquias absolutistas europeias da Idade Moderna eram consideradas:

a) laicas                                        b) de direito divino  
c) ateístas                                      d) islâmicas

7. Dê a sua opinião sobre alguns fiéis de certas religiões ofenderem e agredirem fisicamente fiéis de outras religiões. O que você diria a essas pessoas?

---



---



---



---

## A RECONSTRUÇÃO DA EUROPA PÓS-2ª GUERRA

### ***Como os países de Europa conseguiram se reconstruir após a 2ª Guerra? Leia para saber mais!***

Depois de 1945 e com o fim da 2ª Guerra Mundial, as grandes potências não só conservaram seus exércitos, mas desenvolveram ainda mais a indústria bélica e buscaram reconstruir as nações aliadas. Foi neste contexto que a Europa aderiu a nova situação de **bipolarização mundial**. Países da Europa Ocidental (como Inglaterra, França e Itália) acabaram por se alinhar com os Estados Unidos. Incorporando projetos socialdemocratas reformistas, seu objetivo era desmobilizar partidos comunistas e grupos radicais revolucionários.

A reconstrução do pós-guerra e a adesão à *ordem bipolar* nas relações internacionais, portanto, firmaram as estruturas da **Guerra Fria**, quadro que predominaria até o final da década de 1980.

Após a **Conferência de Potsdam**, que definiu as zonas de ocupação das quatro potências na Alemanha, formaram-se duas áreas de influência. A parte da Alemanha que ficou sob o controle soviético foi transformada na República Democrática Alemã; a parte que estava sob tutela capitalista formou a República



Disponível em: <https://imedia.voltron.voanews.com/Drupal/01live-66/styles/sourced/s3/2019-04/4A29B456-BE5C-4939-93B0-A8D1B5113C25.jpg?itok=ys3OP0bk>. Acesso em 10/10/2020.

Federal da Alemanha. A Alemanha capitalista recebeu forte ajuda econômica dos Estados Unidos, o que foi decisivo para o seu potente ressurgimento. A recuperação alemã contou com o Plano Marshall, plano econômico-social anunciado em 5 de junho de 1947 pelo secretário de Estado estadunidense George Marshall, cujo objetivo era recuperar a devastada Europa Ocidental com maciços investimentos.

Dessa forma, os estadunidenses optaram por uma estratégia de “imperialismo informal”, alicerçada numa política de penetração econômica, cujo primeiro e fundamental momento de atuação foi o **Plano Marshall**, que vinculou ainda mais a Europa ocidental aos EUA, favorecendo a difusão no bloco capitalista do *american way of life* (estilo de vida americano). Os EUA exerciam seu controle mediante um poder de persuasão econômica e cultural (o chamado “*soft power*”), vislumbrando para os outros países a estrada rumo a um suposto futuro de crescimento econômico nacional e a melhor qualidade de vida de seus habitantes. A política de ajuda para a reconstrução das economias europeias, portanto, favorecia ainda mais a conquista estadunidense de um imenso mercado de consumidores, atrelando – ao mesmo tempo – estas nações a uma aliança que era também diplomática e estratégico-militar.

### Vamos refletir!

*“É lógico que os EUA devem fazer o que lhes for possível para ajudar a promover o retorno ao poder econômico normal do mundo, sem o que não pode haver estabilidade política nem garantia de Paz.” (Plano Marshall – 5.VI.1947).*

#### 8. Sobre o “Plano Marshall”

a) O que foi o “Plano Marshall” e qual a sua estratégia?

---



---



---

b) Qual o país que aumentou o seu poder econômico mundial a partir da implantação do Plano?

---

c) Qual foi seu resultado?

---



---

## Terra e Propriedade: a ONU e a criação do Estado de Israel



O logotipo e a bandeira da ONU são os símbolos utilizados pela Organização para se fazer representar nos diferentes palcos onde opera. Disponível em: <https://unric.org/pt/logotipo-e-bandeira-da-onu/>. Acesso em: 10/10/2020.

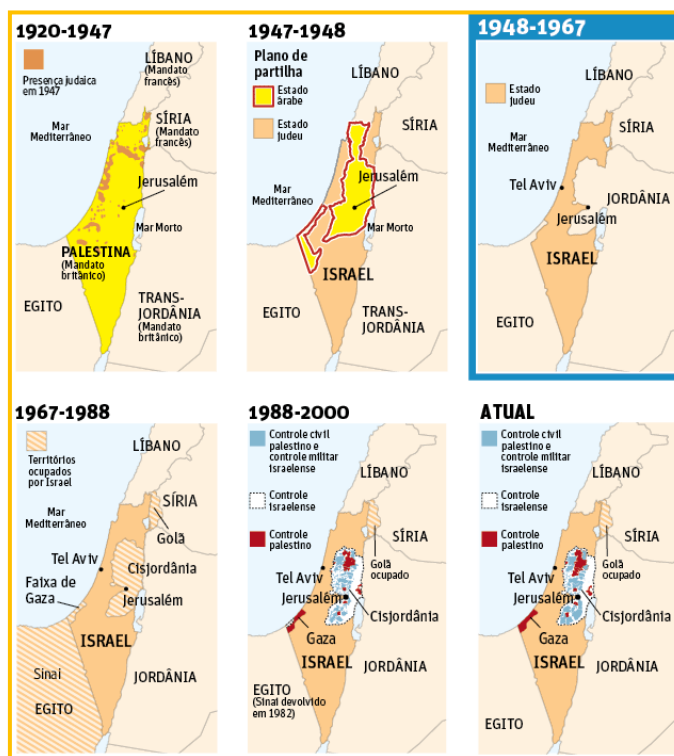
Em 1945, após as atrocidades cometidas durante a Segunda Guerra Mundial, 51 países se reuniram com o objetivo de formar um órgão internacional para atuar na mediação de conflitos de forma diplomática e promover a convivência pacífica entre as nações. Essa nova instituição recebeu o nome de Organização das Nações Unidas (ONU) que, hoje, conta com 193 países membros e é composta por diversos órgãos, como a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) e o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), que desenvolvem projetos em todo o mundo com base nos princípios defendidos pela ONU: defesa dos direitos humanos, promoção do desenvolvimento e da igualdade.

9. Cite alguns dos objetivos da ONU e quais princípios ela defende?

### A Questão Palestina e a criação do Estado de Israel

Desde o domínio da região da Palestina pelo Império Romano, em 70 d. C., o povo judeu se espalhou pelo mundo. Apesar da diáspora, o judaísmo manteve sua identidade cultural mesmo em meio a um sentimento antissemita que se perpetuou pela História da Humanidade até os dias de hoje. O mais terrível exemplo de antissemitismo foi o Holocausto, o extermínio de, pelo menos, 6 milhões de judeus pelos nazistas antes e durante a Segunda Guerra Mundial. Já no final do século XIX ganhava força o movimento sionista ou sionismo, que reivindicava uma pátria para o povo judeu. A necessidade de reparação pelo Holocausto levou a ONU a propor uma partilha da região da Palestina (vide mapa abaixo), formando dois Estados: um judeu e um árabe, deixando a cidade de Jerusalém como uma cidade internacional administrada pela ONU, por conta de sua importância para as três grandes religiões monoteístas do mundo: cristianismo, islamismo e judaísmo.

Essa região estava sob mandato britânico desde o final da Primeira Guerra Mundial e a partilha recebeu apoio de muitos países. Assim, em 14 de maio de 1948 foi fundado o Estado de Israel, com reconhecimento imediato dos Estados Unidos, que desejavam um aliado militar no Oriente Médio, no contexto da Guerra Fria. No entanto, os árabes que viviam na região não aceitaram a decisão e atacaram o território, iniciando a primeira de várias guerras que tiveram como resultado a ocupação israelense do território palestino. Iniciou-se, assim, a chamada



Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2014/08/01/a-palestina-apagada-do-mapa/>. Acesso em: 18 set. 2020.

**Questão Palestina**, que é a luta do povo palestino pela criação do próprio Estado e o fim da dominação israelense. Hoje, a própria ONU critica Israel pela ocupação colonialista da Palestina, que já matou milhares de pessoas e deixou outras centenas de milhares vivendo como refugiadas.

**Glossário:**

Díáspora: dispersão de um povo ou etnia pelo mundo.

Antissemitismo: preconceito contra judeus.

10. Explique como os eventos da Segunda Guerra Mundial influenciaram o processo de fundação do Estado de Israel.

---

---

11. Qual era a proposta da ONU para a partilha da região da Palestina?

---

---

12. Após a leitura do texto e com auxílio dos mapas acima, diga qual foi a principal consequência das guerras entre árabes e israelenses.

---

---

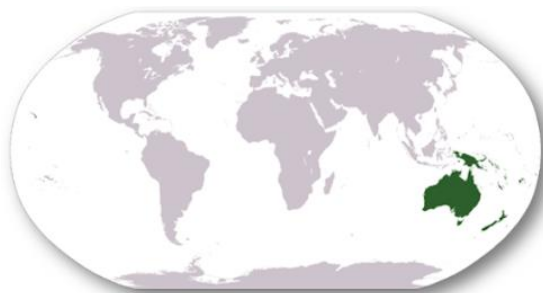
## RESPOSTAS SUGERIDAS

1. Resposta pessoal.
2. Letra c
3. Letra b
4. Letra b
5. Letra a
6. Letra b
7. Resposta pessoal.
8. a) Apontar que o Plano Marshall consistiu em um vasto programa de ajuda econômica aos países da Europa mais atingidos pela Segunda Guerra Mundial, e que sua estratégia era o “imperialismo informal”, no qual os EUA exerciam seu controle mediante um poder de persuasão econômica e cultural (o chamado “soft power”).
  - b) Estados Unidos
  - c) Apontar que o Plano Marshall teve como resultado a rápida recuperação econômica de países como a Inglaterra, a Alemanha Ocidental e a França. Além disso, o plano estimulou as exportações norte-americanas para a Europa, fortaleceu a liderança mundial dos Estados Unidos, e diminuiu a força do comunismo no continente.
9. Mediar conflitos de forma diplomática e promover a convivência pacífica entre nações. Defesa dos direitos humanos, promoção do desenvolvimento e da igualdade.
10. Já havia o Movimento Sionista desde o final do século XIX, mas a necessidade de reparação pelo extermínio de judeus durante a Segunda Guerra Mundial influenciou o processo de fundação do Estado de Israel.
11. Dividir a região em dois Estados, um árabe e outro judeu, mantendo a cidade de Jerusalém como uma cidade internacional administrada pela ONU.
12. Pelos mapas é possível perceber que os israelenses foram progressivamente aumentando seu território, ocupando as áreas designadas aos palestinos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOULOS JÚNIOR, Alfredo. **História sociedade & cidadania: 9º ano**. São Paulo: FTD, 2018.
- BOULOS, Guilherme. “A Palestina apagada do mapa”. **Blog da Boitempo**, 1º ago. 2014. Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2014/08/01/a-palestina-apagada-do-mapa>. Acesso em: 18 set 2020.
- DIAS, A.; GRINBERG, K.; PELLEGRINI, M. **Vontade de saber: História 9º ano**. São Paulo: Quinteto Editorial, 2018.
- FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Universidade de São Paulo/Fundação do Desenvolvimento da Educação, 1998.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Petrópolis: Vozes, 1987
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Brasil: 500 anos de povoamento**. Rio de Janeiro, 2000.
- MINORELLI, C.; CHIBA, C. **Convergência História: 9º ano**. São Paulo: Edições SM, 2018.
- ONU. “Israel promove ‘colonialismo’, ‘apartheid’, e ‘limpeza étnica’ na Palestina, diz relator da ONU”. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/israel-promove-colonialismo-apartheid-e-limpeza-etnica-na-palestina-diz-relator-da-onu/>. Acesso em: 18 set. 2020.
- VAINFAS, Ronaldo [et. al.]. **História.doc, 9º ano**. São Paulo: Saraiva, 2015.

## OCEANIA: LOCALIZAÇÃO E ASPECTOS FÍSICOS

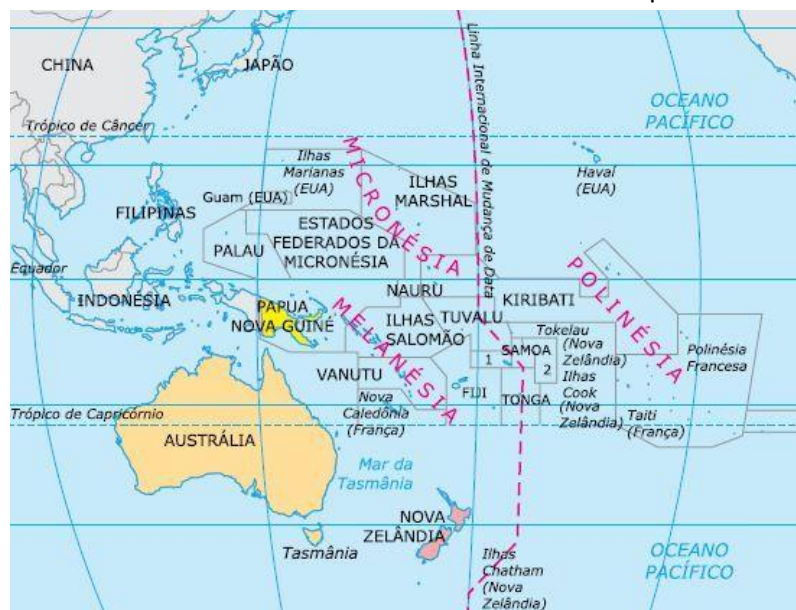


A Oceania é o menor continente da Terra, apresenta uma área territorial de pouco mais de 8,5 milhões de km<sup>2</sup>. Sua população é de aproximadamente 41 milhões de habitantes, correspondendo a, aproximadamente, 0,54% da população mundial.

Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a0/LocationOceania.png>. Acesso em: 11/03/ 2019

A Oceania é um continente-arquipélago, pois é constituído por aproximadamente três mil ilhas dos mais variados tamanhos. Essas ilhas estão politicamente agrupadas em 14 países independentes e territórios que são possessões de outros países, como Estados Unidos e França. O maior país do continente, a Austrália, é considerado uma ilha-continente, pois está situado entre o Pacífico e o Índico com uma área de 7,6 milhões de km<sup>2</sup>, que representa 90% do total da Oceania.

A Oceania é geralmente dividida em três áreas principais: Melanésia, Micronésia e Polinésia, além da Austrália e da Nova Zelândia. Vamos conhecer um pouco mais sobre essa divisão!



**Melanésia:** Suas ilhas ficam no centro da Oceania, a leste da Ásia. São formadas por quatro países: Papua-Nova Guiné (inclusive o arquipélago Bismark), Ilhas Salomão, Vanuatu e Fiji. “Melanésia” quer dizer “ilhas negras”, nome dado pelos europeus por causa da pele escura dos habitantes.

Disponível em: <https://www.coladaweb.com/geografia/continentes/oceania>. Acesso em: 12/11/2020

**Micronésia:** Suas ilhas ficam a leste das Filipinas e ao norte da Melanésia, acima da Linha do Equador. “Micronésia” quer dizer “ilhas pequenas”. A região se estende por cinco países, Palau, Federação dos Estados da Micronésia, as Ilhas Marshall e Nauru. A área também compreende o território norte-americano de Guam, além das ilhas Marianas do Norte (estado associado aos Estados Unidos).

**Polinésia:** Suas ilhas ficam a leste da Micronésia e da Melanésia, e cortam o Pacífico de norte (o Havaí) a sul (a ilha de Páscoa). Polinésia quer dizer “muitas ilhas”. Compreende os três seguintes países: Samoa, Tonga e Tuvalu. Entre as demais ilhas estão: o arquipélago do Havaí (que é um estado americano); Samoa Americana (território dos Estados Unidos); as ilhas Cook (associadas à Nova Zelândia); a ilha de Páscoa (que pertence ao Chile); a Polinésia Francesa, uma coletividade ultramarina francesa formada pelas ilhas da Sociedade (que incluem o Taiti e Bora-Bora), as Marquesas, as Tuamotu, as Gambier e as ilhas Austrais; e Wallis e Futuna (outro território francês).



Na Oceania temos a presença dos climas árido tropical, mediterrâneo, tropical, equatorial e temperado oceânico. Esta variedade climática proporciona uma grande diversidade de paisagens marcadas por estepes, desertos, savanas, florestas tropicais e até regiões onde há a presença de neve em pontos mais altos. A respeito do relevo, apesar da presença de alguns picos, a predominância na Oceania são relevos planos formando planaltos e planícies. A maior parte das ilhas da Oceania tem origem vulcânica.



Ao lado, temos o Parque Nacional Daintree (Austrália). Neste parque há a presença exuberante da floresta tropical e sua rica biodiversidade.

Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/daintree-austr%C3%A1lia-queensland-4337397/>. Acesso em: 12/11/2020.



Na imagem ao lado temos o Monte Kosciuszko (Austrália). Ele é o ponto mais elevado da Austrália com 2200 m de altura. No inverno há a ocorrência de nevascas naturais na região.

Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/search/castle%20hill/>. Acesso em: 12/11/2020.

### Agora chegou a sua vez!

1. Complete a tabela abaixo com as principais características de cada região da Oceania abaixo:

REGIÃO	CARACTERÍSTICA
MELANÉSIA	
MICRONÉSIA	
POLINÉSIA	

2. Complete as frases abaixo:

a) A Oceania é o \_\_\_\_\_ continente em extensão territorial.

b) A \_\_\_\_\_ é o maior país da Oceania, correspondendo a 90% de todo o continente.

c) A Oceania é geralmente dividida em três áreas principais: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_, além da \_\_\_\_\_ e da \_\_\_\_\_.

3. O que justifica a grande diversidade de paisagens naturais encontradas na Oceania?

---



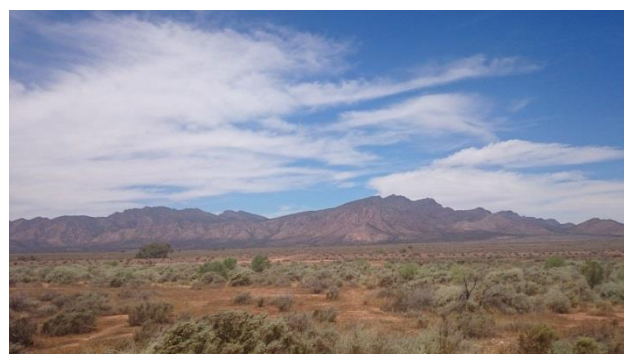
---

## AUSTRÁLIA



A Austrália, conhecida como o país dos cangurus e dos coalas (representados na imagem ao lado), é o 6º maior país do mundo. Vamos conhecer um pouco mais sobre esse país incrível.

Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/bandeira-australia>. Acesso em: 11/11/2020.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/austr%C3%A1lia-do-sul-outback-deserto-4069853/>. Acesso em: 11/11/2020.

O clima australiano tem como principal característica o contraste entre as temperaturas mínima e máxima (amplitude térmica), com ocorrência de 7° C no inverno, e até 40° C no verão. A pluviosidade é baixa, por isso a Austrália é considerada um dos países mais secos do planeta. A aridez domina a maior parte do território, o que propiciou o surgimento de muitos desertos. Ao lado, temos o deserto Victoria, um dos mais conhecidos na Austrália.

O relevo australiano, diferente do clima, não é muito contrastante. Desconsiderando a Antártica, a Austrália é o continente mais plano do mundo. A maior parte do território é localizado em um leve planalto desértico, com poucas elevações, como é o caso do Monte Kosciuszko. Apenas o litoral apresenta planícies férteis e também uma maior concentração populacional. Não podemos deixar de citar a **Grande Barreira de Corais**, no litoral nordeste da Austrália, conhecida como a maior cadeia coralígena do mundo, com cerca de 2.900 recifes, 600 ilhas e 300 atóis. Veja na imagem ao lado.



Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-ambiente/noticia/2020/10/grande-barreira-de-corais-da-australia-terminou-50-desde-os-anos-1990.html>. Acesso em: 11/11/2020.



Disponível em: <https://www.travelawaits.com/2457919/meet-the-worlds-most-peculiar-lakes/>. Acesso em: 11/11/2020.

Olha que interessante! Vocês sabiam que na Austrália há o lago rosa mais famoso do mundo? Sim! o lago Hillier. Ele é rosa mesmo, como podemos ver na imagem ao lado. Afinal, por que esse lago é cor-de-rosa? Não há apenas uma explicação científica, mas se estima que seja uma combinação de fatores: a falta de nutrientes, muito sal e a presença de *Dunaliella salina*, microalga que libera betacaroteno. No contato com a luz solar, essa substância tornaria a água cor-de-rosa. Outra possibilidade é a proliferação da bactéria *Salinibacter ruber*, produzindo bacterioruberina, que teria a coloração rosa.

Sobre a vegetação, os dois principais tipos encontrados são as savanas (vegetação formada por gramíneas, arbustos e árvores esparsas) e a floresta temperada. A Austrália tem boa parte do seu território composto por desertos. Ao lado, temos a foto do deserto Outback.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/outback-austr%C3%A1lia-deserto-remoto-3760008/>. Acesso em: 11/11/2020.

### Características geográficas e sociais

- Capital: Camberra;
- Moeda: Dólar australiano;
- População: 23,37 milhões de habitantes (2013);
- Apresenta o 2º melhor IDH do mundo, atrás da Noruega.
- Grande parte da população australiana é descendente dos colonizadores ingleses. A ocupação da Austrália por países europeus teve início no final do séc. XVIII e durou até quase a metade do séc. XX.
- Os povos originais (nativos) da Austrália são os aborígenes. A colonização inglesa na região caracterizou-se pelo genocídio desses povos. Atualmente, os aborígenes representam apenas 1,5% da população australiana.
- Além dos ingleses, a região recebeu grandes contingentes de imigrantes, sobretudo irlandeses, italianos, gregos e escoceses.
- Grande parte da população do país vive em cidades, com população urbana próxima dos 90% ocupando, principalmente, as cidades próximas ao litoral.

### Agora chegou a sua vez!

1) Cite as principais características geográficas da Austrália.

---



---

2) Podemos afirmar que a sociedade australiana é multicultural? Justifique.

---



---

## NOVA ZELÂNDIA

O que você já sabe sobre a Nova Zelândia? Bem, há muitos aspectos típicos, curiosos e interessantes sobre esse país que podem ser mencionados para iniciar essa “caracterização”. Algumas produções cinematográficas muito conhecidas como “O Hobbit” e “O Senhor dos Anéis” foram gravadas em território neozelandês. A Nova Zelândia é considerada um país com pouquíssima corrupção. Há dois idiomas oficiais: o inglês (pela colonização inglesa) e o maori (idioma do povo nativo). O Rugby é um esporte muito apreciado pelos neozelandeses, com destaque para a seleção nacional conhecida como All Blacks. Você já conhecia essas informações?



A Nova Zelândia é um país situado na Oceania (observe a imagem ao lado), no sudoeste do Oceano Pacífico, totalmente na Zona Climática Temperada, formado por duas ilhas principais (Ilha do Norte e Ilha do Sul) e várias outras menores. Possui uma extensão territorial de cerca de 268.838 Km<sup>2</sup>, sendo um pouco maior que o estado de São Paulo que tem cerca de 248.220 km<sup>2</sup>.

Disponível em: <https://escola.britannica.com.br/artigo/Nova-Zelândia/482038/recursos/135095> - Acesso em: 16/09/2020.

A Nova Zelândia é um país com muitas belezas naturais. O relevo é, em grande parte, montanhoso. Na Ilha do Norte destacamos o rio Waikato, o mais extenso do país. Muitas florestas nativas foram destruídas a partir da colonização. Entre as diversas aves no país, destacamos o Kiwi por ser um símbolo nacional. Na imagem ao lado, temos a vista do lago Pukaki e Alpes Neozelandeses, com o monte Tasman, à esquerda, e monte Cook, à direita.



Robin Smith/Photographic Library of Australia. Disponível em: <https://escola.britannica.com.br/artigo/Nova-Zelândia/482038/recursos/202377>. Acesso em: 16/09/2020.

A colonização Britânica sobre a Nova Zelândia ocorreu a partir do século XVIII e a independência total só aconteceu em 1947.

Esse país pouco populoso, com população absoluta menor que a da cidade de São Paulo no Brasil, tem excelentes indicadores sociais. O país se destaca por ter um elevado índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com baixas taxas de mortalidade infantil e elevada expectativa de vida. Também tem elevado PIB per capita, superior a 41.000 dólares nos últimos anos. Em 2019, sua população era de aproximadamente 4.917.000 habitantes (segundo dados do Banco Mundial), com a maioria (cerca de 71% da população) de descendentes de europeus (em sua maior parte essa origem é inglesa). A parte restante da população veio, principalmente, de ilhas do Oceano Pacífico e do Continente Asiático. Cerca de 26% da população têm ancestrais maoris, povos nativos da atual Nova Zelândia.

A maioria da população é urbana, concentrada na ilha do Norte, onde destacam-se duas cidades: Auckland (a primeira figura abaixo), com população absoluta de mais de 1,5 milhão de habitantes e sua capital, a cidade de Wellington (a segunda figura abaixo), que tem 411.000 habitantes, aproximadamente. Esses dados são estimativas de 2018.



Na imagem ao lado temos Auckland, a maior cidade da Nova Zelândia. A marcante Sky Tower destaca-se no centro da cidade.

Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/auckland-skytower-nova-zelândia-2160551/> - Acesso em: 15/09/2020.

Ao lado temos o Teleférico na cidade de Wellington. Essa cidade, a capital, tem grande importância econômica e cultural.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/wellington-teleférico-nova-zelândia-2144119/> - Acesso em: 15/09/2020.

Nas últimas quatro décadas, a Nova Zelândia se transformou de uma economia agrária, dependente do mercado britânico, em uma economia de mercado industrializada, com condições de competir globalmente com outras economias. O país tem um setor industrial bastante diversificado e um moderno setor agropecuário, destacando-se, na pecuária, a criação de ovelhas.

A Nova Zelândia é um país surpreendente e com o qual é possível aprender muito mais! Vale aprofundar os estudos com pesquisas e atenção aos noticiários.

### Agora chegou a sua vez!

1-Escreva as principais características da Nova Zelândia no quadro abaixo:

Localização	
População	
Aspectos naturais	

## RESPOSTAS SUGERIDAS

## Oceania: localização e aspectos físicos

1.

REGIÃO	CARACTERÍSTICA
MELANÉSIA	As ilhas da Melanésia ficam no centro da Oceania, a leste da Ásia. São formadas por quatro países: Papua-Nova Guiné (inclusive o arquipélago Bismark), Ilhas Salomão, Vanuatu e Fiji. A coletividade ultramarina francesa da Nova Caledônia também faz parte dessa região. “Melanésia” quer dizer “ilhas negras”.
MICRONÉSIA	“Micronésia” quer dizer “ilhas pequenas”. A região se estende por cinco países, de Palau, a oeste, até o arquipélago de Kiribati, a leste. São países da Micronésia: Federação dos Estados da Micronésia, as Ilhas Marshall e Nauru.
POLINÉSIA	Polinésia quer dizer “muitas ilhas”. Compreende os três seguintes países: Samoa, Tonga e Tuvalu. Entre as demais ilhas estão: o arquipélago do Havaí (que é um estado americano); Samoa Americana (território dos Estados Unidos); as ilhas Cook (associadas à Nova Zelândia); a ilha de Páscoa (que pertence ao Chile); e a coletividade ultramarina Polinésia Francesa.

2. a) A Oceania é o menor continente em extensão territorial.

b) A Austrália é o maior país da Oceania, correspondendo a 90% de todo o continente.

c) A Oceania é geralmente dividida em três áreas principais: Melanésia, Micronésia e Polinésia, além da Austrália e da Nova Zelândia.

3. A grande diversidade de paisagens naturais da Oceania justifica-se pela diversidade climática.

**Austrália**

1- Baixa pluviosidade, relevo planalto desértico, vegetação com savanas e florestas temperadas.

2- Sim. Os povos originais (nativos) da Austrália são os aborígenes; grande parte da população australiana é descendente dos colonizadores ingleses; a região recebeu grandes contingentes de imigrantes, sobretudo irlandeses, italianos, gregos e escoceses.

**Nova Zelândia**

Localização	Nova Zelândia é um país situado na Oceania, no Oceano Pacífico,
População	Sua população é pequena, com aproximadamente 4.917.000 habitantes, com maioria (cerca de 71%) de descendentes de europeus. Cerca de 26% da população têm ancestrais maoris, povos nativos da atual Nova Zelândia.
Aspectos naturais	O relevo é, em grande parte, montanhoso.

**REFERÊNCIAS:**

ADAS, Melhem. Expedições Geográficas. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2018.

ARAÚJO, Marcelo. Características da Oceania. Curso Enem gratuito, 2020. Disponível em:

<https://cursoenemgratuito.com.br/caracteristicas-da-oceania>. Acesso em: 15 set 2020.BOLIGIAN, L.; MARTINEZ, R.; GARCIA, W. **Geografia Espaço e Vivência**. 9ª ed. São Paulo: Saraiva. 2015.OCEANIA. Toda Matéria, 2020. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/oceania>. Acesso em: 15 set 2020.PAULA, Marcelo Moraes. **Geografia Espaço e Interação 9º ano**. 1 ed. São Paulo: FTD 2018.

VASCONCELLOS, Morôni Azevedo. Geografia da Oceania. Info Escola, 2020. Disponível em:

<https://www.infoescola.com/geografia/geografia-da-oceania>. Acesso em: 15 set 2020.<https://escolakids.uol.com.br/geografia/oceania.htm><http://www.observatoriodoclima.eco.br/nacoes-insulares-cobram-ricos-da-oceania/><https://www.bbc.com/portuguese/geral-46671825>

## Língua Inglesa

### Diversidade: relações étnico-raciais

#### 57 years ago, Martin Luther King had a dream.

I am happy to join with you today in what will go down in history as the greatest demonstration for freedom in the history of our nation. Five score years ago, a great American, in whose symbolic shadow we stand today, signed the Emancipation Proclamation. [...] But one hundred years later, the Negro still is not free. [...] And so we've come here today to dramatize a shameful condition [...] Now is the time to make justice a reality for all of God's children. [...] The whirlwinds of revolt will continue to shake the foundations of our nation until the bright day of justice emerges. [...] We must forever conduct our struggle on the high plane of dignity and discipline. We must not allow our creative protest to degenerate into physical violence. [...] We cannot walk alone. And as we walk, we must make the pledge that we shall always march ahead. We cannot turn back. There are those who are asking the devotees of civil rights, "When will you be satisfied?" We can never be satisfied as long as the Negro is the victim of the unspeakable horrors of police brutality. [...] And so even though we face the difficulties of today and tomorrow, I still have a dream. It is a dream deeply rooted in the American dream. I have a dream that one day this nation will rise up and live out the true meaning of its creed: "We hold these truths to be self-evident, that all men are created equal." [...] I have a dream that my four little children will one day live in a nation where they will not be judged by the color of their skin but by the content of their character. I have a *dream* today! [...] I have a *dream* today! [...] From every mountainside, let freedom ring. And when this happens, and when we allow freedom ring, when we let it ring from every village and every hamlet, from every state and every city, we will be able to speed up that day when *all* of God's children, black men and white men, Jews and Gentiles, Protestants and Catholics, will be able to join hands and sing in the words of the old Negro spiritual: *Free at last! Free at last! Thank God Almighty, we are free at last!*<sup>3</sup>

Adaptado de: <https://www.americanrhetoric.com/speeches/mlkhaveadream.htm> Acesso em 16.09.2020

#### EXERCISES

#BlackLivesMatter	#Ican'tBreathe	#IHaveADream
-------------------	----------------	--------------

1. Leia o texto compilado do discurso de Martin Luther King e responda: Você acha que ele estaria perto ou longe de realizar seus sonhos de liberdade? Justifique sua resposta.

---



---



---



---

2. Quais são os seus sonhos de um mundo melhor?

---



---



---



---



## Impacto de aspectos culturais na comunicação

Quando viajamos para um país com uma cultura diferente da nossa, devemos estar atentos para as dicas de quem já passou por essa experiência. O texto a seguir traz este tipo de informação sobre o Egito. Leia-o, respondendo ao que se pede.

### Egypt: Travel Tips for a Safe Trip Do's and Don'ts

Do: Take off your shoes and cover your hair and shoulders (women) when visiting temples

Do: Respect Egyptian temples and monuments

Do: Visit the Sahara Desert

Do: Take a camel ride

Do: Bargain prices with market vendors

Do: Sail on the Nile River

Don't: Walk alone (women)

Don't: Wear miniskirts or short dresses

Don't: Drink alcohol in public

Don't: Take photos of locals without permission

Don't: Drink tap water



Foto de Simone de Brito Corrêa. Deserto do Saara, Egito. 2015

Texto sem publicação: Texto de Simone de Brito Corrêa, prof<sup>a</sup>. da E. M. Francisco Portugal Neves.

1. Quais palavras do texto indicam o “faça” e o “não faça” durante uma viagem ao Egito?

---

2. Julgue T (True) ou F (False):

( ) É aconselhável tirar fotos de egípcios somente com autorização prévia.

( ) O uso de minissaias e vestidos curtos é permitido apenas durante o verão.

( ) Não se deve ingerir bebidas alcoólicas em público.

Assinale a sequência de suas respostas:

( ) T - T - F      ( ) T - F - T

( ) T - T - T      ( ) F - F - T

3. Localize no texto e escreva a seguir:

a) sem permissão - \_\_\_\_\_

b) em público - \_\_\_\_\_

c) templos e monumentos egípcios - \_\_\_\_\_

d) água da torneira - \_\_\_\_\_

## Ações cotidianas



Disponível em: <https://www.gettyimages.com.br/detail/foto/planet-earth-with-a-medical-mask-world-epidemic-imagem-royalty-free/1208742706?adppopup=true> Acesso em 01/09/2020.

## Coronavirus in Classrooms

The school year starts soon. Some parents worry. They do not know if schools are safe. They are afraid of the coronavirus.

In schools, students share many things. For example, students share a microscope in a science class. It is not always possible to have one thing for each student. Many students touch and use the same things. In some classes, students share scissors or pencils.

Scientists say that it is not usual to catch COVID-19 when you touch a thing. However, some risk exists. It is important to clean things that students share. Schools should give each student their own materials. Schools should wrap this material in plastic. However, for many schools, this is too difficult. Difficult words: share (to use the same thing with people), microscope (a device that scientists use to make something look bigger), risk exists (it is a little dangerous).

Disponível em: <https://www.newslevels.com/products/journalist-has-problems-level-1/> Acesso em 01/09/2020

1. Responda as perguntas abaixo em português.

a) Qual é o assunto principal do texto?

b) Que ação cotidiana nas escolas pode ser um grande problema nesse período de pandemia?

c) Que materiais escolares são usualmente compartilhados pelos alunos?

d) O que os cientistas dizem sobre a transmissão do COVID 19?

e) Que procedimentos deveriam ser adotados pelas escolas nesse período?

2. Retire do texto em inglês:

a) Os nomes de alguns materiais escolares que frequentemente são compartilhados entre os alunos:

b) Os cientistas afirmam que não é usual pegar COVID – 19 quando você toca em objetos. Retire a frase do texto, em que essa informação está presente: \_\_\_\_\_

c) Busque no texto a palavra que significa **compartilhar, dividir**: \_\_\_\_\_

d) Retire do texto quatro verbos que indiquem ações cotidianas no espaço escolar: \_\_\_\_\_

3. Transcreva do texto a seguinte frase em inglês: **É importante limpar as coisas que os alunos compartilham**: \_\_\_\_\_

## Língua Espanhola

### Diversidade: relações étnico-raciais

#### La piel no tiene color. Poema corto para niños sobre el racismo

Educar a nuestros hijos contra el racismo sigue siendo muy necesario, incluso en el siglo XXI. La educación en valores como el respeto, la tolerancia o la empatía les servirá de guía de conducta tanto en la infancia como en la edad adulta. Con este propósito, Marisa Alonso ha escrito el poema corto 'La piel no tiene color', que es un recurso educativo muy útil para hablar con los niños sobre racismo.

¿Por el color de tu piel piensas  
que eres superior?  
Más vale que reflexiones,  
¡qué gran equivocación!

Porque iguales somos todos  
con un solo corazón.  
Europeos, africanos,  
de la China o de Japón,  
australianos, rusos, indios,  
de Canadá o de Gabón.

Gais, lesbianas, altos, bajos,  
morenos, rubios, castaños,  
gordos, flacos, guapos, feos  
amigos, primos, hermanos.  
Todos juntos por la vida  
caminamos de la mano.

El color de nuestra piel  
lo cambia un rayo de sol.  
Si el corazón resplandece  
da igual la raza o color.

Adaptado: <https://www.guiainfantil.com/ocio/poesias/la-piel-no-tiene-color-poema-corto-para-ninos-sobre-el-racismo/>.  
Acesso 15.09.20

Pueden responder en portugués:

1. Al leer el 1º párrafo del texto se puede deducir que lo escribieron ¿para cuál público? Y el poema ¿para cuál público es? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Cuál fue el objetivo de Marisa Alonso al escribir el poema del texto? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. El poema dice que somos todos iguales, pero trae diferencias. ¿Qué tipo de diferencias cita? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. El poema inicia con una pregunta que relata el pensamiento de algunas personas. ¿Cuál sería este pensamiento? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. ¿Eres una persona que piensas de esta forma? Justifica tu respuesta. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. ¿Qué actitudes podemos tener para ayudar a disminuir todos los tipos de prejuicios (preconceitos)?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Heterossemânticos



Disponível em: <http://heterosemantica.blogspot.com/2015/12/que-es-heretosemantica.html> Acesso em 15.09.2020

- **VOCABULÁRIO: Rato = Momento / Exquisita = Deliciosa / Tapas = Aperitivos**

1. Na charge acima, podemos observar que Adão, um turista aprendiz, não compreende o que os respectivos atendentes estão falando. Explique com suas palavras o porquê da não compreensão.

---



---

***Heterossemânticos***, conhecidas também como falsos amigos, são palavras que podem ser entendidas incorretamente por serem semelhantes ao português brasileiro.

Adão, personagem principal da tirinha, ficou confuso com as palavras “rato”, “exquisita” e “tapas” por ser um jovem aprendiz da língua espanhola e desconhecer seus devidos significados. Isso porque os ***heterossemânticos***, para nós estudantes da língua espanhola, são palavras muito semelhantes na grafia e na pronúncia do português e do espanhol, porém, possuem significados diferentes em cada língua.

2. Agora que já sabe o que são os **heterossemânticos**, pesquise o significado das quatro palavras que estão em destaque.

- a) Me gusta mucho la **ensalada** de tomates. \_\_\_\_\_
- b) ¿Quieres comer pan con **jamón** y queso? \_\_\_\_\_
- c) La última **escena** de la telenovela fue emocionante. \_\_\_\_\_
- d) ¡**Cierra** la puerta de la casa! \_\_\_\_\_

## Heterogénicos

Leia o texto com atenção:

### LOS 10 PAISAJES MÁS COLORIDOS DEL MUNDO

El 12 de abril de 1961, Yuri Alekséyevich Gagarin se convirtió en el primer ser humano en alcanzar el espacio exterior y, por tanto, ver la Tierra desde una pequeña ventana de la Vostok 1. "Veo la Tierra. La visibilidad es buena – narraba así el histórico momento a los ingenieros del programa soviético–. Lo veo casi todo. Se aprecia un cierto margen de espacio bajo la cubierta de cúmulos. Prosigo el vuelo. Todo va bien."

Imaginamos la emoción del astronauta al comprobar los colores de los paisajes. Del desierto, del rojo al naranja, al color esmeralda de las selvas, el blanco de las cumbres nevadas y de las estepas de su patria. Conforme la carrera espacial fue alejando la perspectiva de los astronautas de la órbita terrestre, un color dominaba al resto, el azul. De ahí, que a la Tierra se la conozca como el "Planeta azul".

Pero si la miramos de más cerca, con ojos de viajero, veremos que la naturaleza es especialmente colorida. Aquí tienes los paisajes más coloridos del mundo: del rojo del Gran Cañón del Colorado, al blanco del Salar de Uyuni, en Bolivia; del azul puro de uno de los fiordos de Noruega al verde de la Amazonía; del marrón del desierto de Marruecos, al verde de una plantación de té en Malasia.

Disponível em: [https://viajes.nationalgeographic.com.es/a/10-paisajes-mas-coloridos-mundo\\_9001/10](https://viajes.nationalgeographic.com.es/a/10-paisajes-mas-coloridos-mundo_9001/10). Acesso em: 28/08/2020

1. De acordo com o texto, quem foi Yuri Alekséyevich Gagarin?

---

2. Por que a Terra é conhecida como "Planeta azul"?

---

3. Com quem Gagarin se comunica?

---

4. Segundo o texto, se olharmos mais de perto, com olhos de viajante, o que podemos constatar?

---

Observe:

HETEROGENÉRICOS			
São substantivos que possuem o mesmo significado, em português e espanhol, mas mudam o gênero (masculino/feminino) de um idioma a outro. Alguns exemplos:			
Español Subst. masculinos	Português Subst. femininos	Español Subst. femeninos	Português Subst. masculinos
el coraje	a coragem	la hamburguesa	o hambúrguer
el estante	a estante	la leche	o leite
el lenguaje	a linguagem	la nariz	o nariz
el puente	a ponte	la sal	o sal
el porcentaje	a porcentagem	la señal	o sinal

5. Retire do texto três palavras heterogénicas:

---

6. Como você conseguiu identificar os gêneros dos substantivos?

---

**RESPOSTAS SUGERIDAS: LÍNGUA INGLESA****Diversidade: relações étnico-raciais**

1. Resposta pessoal.
2. Resposta pessoal.

**Impacto de aspectos culturais na comunicação**

1. Do e Don't
2. T - F - T
3. a) without permission  
b) in public  
c) Egyptian temples and monuments  
d) tap water

**Ações cotidianas**

1. a) Coronavírus em sala de aula.  
b) O compartilhamento de materiais  
c) Microscópios, tesouras e outros materiais  
d) Não é usual contrair COVID 19 através do toque em objetos.  
e) Higienizar o material compartilhado, fornecer a cada estudante o seu próprio material e embalar materiais em plástico.
2. a) Microscope, scissors and pencils  
b) Scientists say that it is not usual to catch COVID-19 when you touch a thing.  
c) Share  
d) Share, touch, use e clean.
3. It is important to clean things that students share.

**RESPOSTAS SUGERIDAS: LÍNGUA ESPANHOLA****Diversidade: relações étnico-raciais**

1. Para pais. O poema para os pais lerem para as crianças.
2. Criar um recurso educativo para os pais falarem sobre racismo com seus filhos.
3. De nacionalidades, orientação sexual, características físicas, membros de família.
4. Que uma pessoa pensa que pode ser superior a outra pela cor da sua pele.
5. Resposta pessoal.
6. Resposta pessoal.

**Heterossemânticos**

1. Resposta pessoal.
2. a) salada  
b) presunto  
c) cena  
d) fecha.

**Heterogenéricas**

1. Yuri Alekséyevich Gagarin foi o primeiro humano a chegar no espaço.
2. A Terra é conhecida como "Planeta azul" porque é a cor que predomina, quando vista do espaço.
3. Gagarin se comunica com os engenheiros do programa soviético.
4. Se olharmos mais de perto, com olhos de viajante, podemos constatar que a natureza é especialmente colorida.
5. "un [cierto] margen", "los paisajes", "los colores", "un paisaje".
6. É possível identificar os gêneros dos substantivos por meio dos artigos (definidos e indefinidos).

## Esportes: Basquetebol em cadeiras de roda

A prática de esportes além de lúdica pode ser usada como meio de superação dos limites físicos, mentais e psicossociais, e vemos um exemplo claro disso na prática de desportos paralímpicos.

Você acha que seria fácil acertar uma cesta de basquetebol sentado em uma cadeira? Vamos falar sobre o basquetebol adaptado para cadeira de rodas:

### BASQUETEBOL ADAPTADO ou BASQUETEBOL EM CADEIRA DE RODAS

É uma variante do basquetebol tradicional, mas este é jogado por jogadores em cadeiras de rodas, os quais têm alguma deficiência motora permanente.

**Histórico:** A adaptação do basquetebol (ou só basquete) para o jogo em cadeira de rodas aconteceu, principalmente, após a Segunda Guerra Mundial. Ex-soldados do exército americano, feridos durante o confronto, se reuniram em uma quadra de um hospital de reabilitação e começaram a jogar. Na Inglaterra, a prática também era usada na reabilitação de pacientes no hospital de Stoke Mandeville.

Este esporte fez sua estreia nos primeiros Jogos Paralímpicos, realizados no ano de 1960 em Roma, e é um dos poucos que esteve presente em todas as edições do evento. As mulheres entraram na disputa em 1968, em Tel Aviv, capital de Israel.



Disponível em:  
[https://cdn.pixabay.com/photo/2013/04/10/02/37/basketball-102377\\_\\_480.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2013/04/10/02/37/basketball-102377__480.jpg)  
 Acesso em 28/08/2020

#### Regras Principais:

Cada equipe tem 24 segundos de posse de bola e precisa arremessá-la em direção à cesta antes deste tempo. A cada dois toques na cadeira, o jogador precisará quicar, passar a um companheiro ou arremessar a bola.

O simples contato das cadeiras dos participantes não é considerado falta pela arbitragem, apenas se for interpretada a intenção.

São disputados quatro tempos de 10 minutos cada. Nem todos os atletas usam cadeiras de rodas em seu dia a dia, podendo a modalidade ser praticada por atletas andantes, mas que obrigatoriamente jogam sentados. As cadeiras utilizadas em competição costumam ser diferentes das cadeiras usadas no dia a dia.

Na classificação funcional, os atletas são avaliados conforme o comprometimento físico-motor em uma escala de 1 a 4,5. Quanto maior a deficiência, menor a classe. A soma desses números na equipe de cinco pessoas não pode ultrapassar 14.

Na comparação com o basquete olímpico, as dimensões das quadras, altura da cesta e marcações das linhas das quadras, assim como as equipes com cinco jogadores, são iguais aos adotados nas competições da FIBA (Federação Internacional de Basquete Amador).

#### Quem pode praticar?

Amputados, paralisados cerebrais, lesados medulares, entre outros portadores de deficiências físicas.

#### A modalidade no Brasil

O basquete em cadeira de rodas é gerido nacionalmente pela Confederação Brasileira de Basquete em Cadeira de Rodas. Para ter mais informações, acesse [www.cbcb.org.br](http://www.cbcb.org.br).

Texto adaptado de: <https://sportsregras.com/basquetebol-cadeira-rodas-historia-regras/> e <https://www.paratleta.com.br/basquete-em-cadeira-de-rodas> Acesso em: Set. de 2020.



Disponível em: [https://cdn.pixabay.com/photo/2013/02/09/04/33/wheelchairs-79604\\_480.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2013/02/09/04/33/wheelchairs-79604_480.jpg)  
 Acesso em 28/08/2020

**Atividades de Basquetebol Adaptado:**

1. Por que a prática esportiva para pessoas deficientes motoras é altamente recomendada?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  
2. Em que momento da História aconteceu a adaptação do basquetebol para um jogo sobre cadeiras de rodas?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  
3. Em que ano houve a primeira participação de equipes femininas de basquetebol adaptado nas Paraolimpíadas?  
 a) 1960  
 b) 1964  
 c) 1968  
 d) 1970
  
4. Após dois toques em sua cadeira de rodas um atleta de posse da bola numa partida de basquete adaptado poderá tomar quais ações?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  
5. Como é o critério adotado para a classificação das equipes no basquetebol adaptado, de forma que haja um certo balanceamento entre elas nas partidas?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



## Jogos de Matrizes Africanas

Jogos e brincadeiras são o que há de mais ancestral no comportamento humano. Para alguns estudiosos o jogo e a brincadeira são a raiz, isto é, a semente que deu origem às nossas atividades mais essenciais: como a comunicação, a linguagem e o desenvolvimento das culturas humanas. O brincar é algo tão essencial que faz parte da vida de toda criança e traz consigo sensações de diversão e prazer. Conforme os anos vão passando e se chega a vida adulta o jogo não deixa de existir, ele assume outras formas como o esporte e até mesmo (para alguns) a própria carreira profissional.

Falar de Jogos de Matriz Africana é reconhecer a pluralidade cultural e étnico-racial brasileira, e assim compreender sua relevância na construção de nossa identidade cultural. Foi com esse intuito que em 2003 entrou em vigor a lei que determina que a Cultura e a História Afro-brasileiras sejam ensinadas nas escolas. Ao aprendê-las temos a oportunidade de valorizar, ressignificar e atualizar esse patrimônio cultural, ampliando o conhecimento que temos sobre nós mesmos.

Abaixo você verá alguns exemplos de jogos e brincadeiras africanas e afro-brasileiras:

### **Terra e mar** (Moçambique)

Faça uma linha no chão ou use uma corda. De um lado é a terra, e do outro o mar. Quando a líder gritar terra, todos pulam para o lado da terra. Quando gritar mar, o pessoal pula para o mar. Sai da brincadeira quem errar.

### **Meu querido bebê** (Nigéria)

Um jogador é escolhido e sai. Os outros escolhem outro jogador para ser o 'bebê'. O 'bebê' deita no chão e os outros jogadores desenham o contorno do seu corpo. O 'bebê' se junta aos outros jogadores. O jogador que saiu volta e, baseado no desenho feito no chão, tenta adivinhar quem é o "bebê". Se acertar faz um ponto e continua por mais uma rodada. Caso contrário outro assumirá o seu lugar. Ganha quem conseguir mais pontos.

### **Mbube - Chamar o leão**

Duas pessoas são vendadas e uma vai representar o leão e outra a presa. Ambas ficam dentro de uma área limitada e devem se mover devagar. Quando o leão estiver se aproximando da presa todas as pessoas devem falar "Mbube, mbube" cada vez mais alto. Se ele estiver longe, todas falam "Mbube, mbube" bem baixinho. Assim o som das pessoas vai guiando tanto o leão quanto a presa.

### **litoti ou "meu Deus!"** (Moçambique)

Neste jogo há duas equipes. Uma é a construtora e a outra a destruidora. O campo é dividido entre as equipes. As equipes chutam ou arremessam a bola dentro dos dois campos. A equipe construtora deve apanhar as latas distribuídas na quadra e montar no seu lado do campo uma pirâmide. A destruidora tenta impedir chutando a bola para destruir a pirâmide. Quando o jogador que está montando as latas é atingido pela bola da equipe adversária está fora ou impedido de continuar porque ficou colado. A equipe destruidora tenta recuperar a bola e, em seguida, colar ou expulsar o construtor seguinte. As equipes revezam na função de destruir e construir.

### **Abayomi**

São pequenas bonecas feitas com retalhos de panos e barbantes, elas fazem parte da tradição iorubá. Na internet existem vários vídeos com o passo a passo pra você seguir e fazer a sua!

**Hora da Ação:**

1) Se você tivesse que escolher uma das brincadeiras acima, qual você escolheria? Escolha uma e explique o porquê da sua escolha.

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

2) A frase: "Brincadeira é coisa séria!", faz mais sentido depois de ler esse texto? Por quê?

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

3) Alguma vez na vida você já aprendeu algo que você considera importante através de um jogo ou uma brincadeira? Conte-me sua história nas linhas abaixo. Caso você não se lembre de nenhuma história pessoal, pense um pouco e diga pelo menos 3 coisas que se pode aprender em um jogo ou brincadeira.

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

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

- ( ) Falar de Jogos de Matriz Africana é reconhecer a pluralidade cultural e étnico-racial brasileira.
- ( ) Abayomi, Terra e mar, litoti, Mbube são exemplos de brincadeiras de matriz africana.
- ( ) Aprender sobre a Cultura Afro-brasileira nos ajuda a valorizar e ressignificar nossa herança cultural.
- ( ) Ao chegar à vida adulta o jogo continua a ter importância na vida dos seres humanos.
- ( ) Não existe lei que determine o ensino de História e Cultura Afro-brasileiras nas escolas.

5) Quando foi a última vez que você entrou em contato com alguma expressão da cultura afro-brasileira? Conte sua história. Você participou ativamente? Só estava assistindo? Como se sentiu?

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

6) Acabamos de tratar de um tema muito importante. Escreva algumas frases ou tópicos resumindo as principais ideias que você conseguiu entender do texto e das questões.

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

## Fisiologia do sistema cardiorrespiratório

O sistema circulatório e o sistema respiratório estão intimamente ligados, uma vez que é o sangue que transporta o oxigênio a todas as partes do corpo humano onde ele é necessário.

O sistema cardiovascular, também chamado de sistema circulatório, é o sistema responsável por garantir o transporte de sangue pelo corpo, permitindo, dessa forma, que nossas células recebam, por exemplo, nutrientes e oxigênio. O sistema circulatório é constituído por um órgão impulsionador, o coração, e por vasos sanguíneos que transportam o sangue.

Enquanto o sistema cardiovascular trata de questões circulatórias como vasos sanguíneos e bomba cardíaca (miocárdio) o sistema cardiorrespiratório, ao “pé da letra”, envolve tanto a bomba cardíaca quanto os processos fisiológicos respiratórios envolvendo a traqueia, brônquio, pulmão, alvéolos, além da musculatura respiratória.

### Como os exercícios físicos colaboram para o bom funcionamento desse sistema?

A prática de exercícios físicos de resistência melhora consideravelmente a capacidade pulmonar e contribui para a prevenção e tratamento de vários problemas como, por exemplo: a insuficiência respiratória, bronquite crônica, asma e enfisema pulmonar.

Os exercícios físicos também submetem o músculo cardíaco a um esforço regular aumentando a sua força e potência, produzindo novas artérias, de modo a ampliar o seu próprio transporte de oxigênio e, conseqüentemente, o seu rendimento.

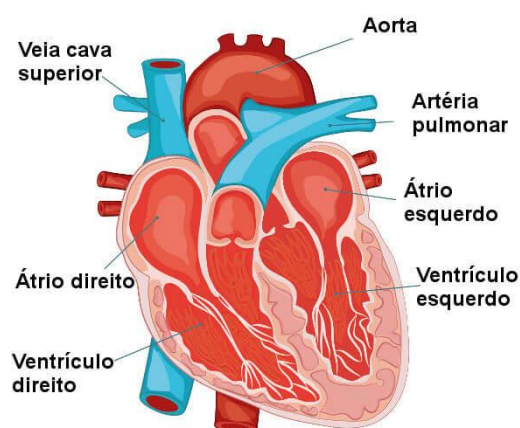
Este mecanismo de adaptação é extremamente importante para prevenir as doenças coronárias, já que um coração adequadamente treinado tem menos possibilidades de obstrução das suas artérias e para, além disso, responde melhor em caso de obstrução.

Texto adaptado, disponível em: <https://www.medipedia.pt/home>. Acesso em: Set. de 2020.

Figura 1 – Esquema de circulação sanguínea.



Figura 2 – Esquema do coração humano.



Disponível em:  
<https://pixabay.com/pt/images/search/sistema%20circulatorio/>  
 Acesso em Set. 2020

Disponível em:  
<https://pixabay.com/pt/illustrations/cora%C3%A7%C3%A3o-v%C3%A1lvula-sistema-circulat%C3%B3rio-2222964/>  
 Acesso em Set. 2020

Vamos lá! Agora que você já sabe um pouco sobre o sistema cardiorrespiratório e como os exercícios físicos colaboram para seu bom funcionamento responda as próximas questões:

1- Qual a função do sistema circulatório?

---



---

2- Qual a função do sistema respiratório?

---



---

3- De acordo com a Figura 1 a cor vermelha indica que o sangue está transportando \_\_\_\_\_ e a cor azul indica que o sangue está transportando \_\_\_\_\_ (gás carbônico, oxigênio).

4- Qual é o nome do músculo do coração?

---

5- Cite o nome de uma artéria importante do nosso coração.

---

6- Cite 3 benefícios do exercício físico para o sistema cardiorrespiratório.

---



---

### CAÇA-PALAVRAS

Encontre as palavras: **Artéria Pulmonar, Aorta, Átrio direito, Átrio esquerdo, Ventrículos, Veia cava.**

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

**RESPOSTAS SUGERIDAS:**

**Esportes: Basquetebol em cadeiras de roda**

1-Devido aos benefícios advindos das práticas esportivas é nítida a melhora dos aspectos físicos, sociais e psicomotores dessas pessoas, o que conseqüentemente acarreta uma melhora em sua qualidade de vida.

2-Após a Segunda Guerra Mundial.

3-c) 1968

4-O jogador precisará quicar, passar a um companheiro ou arremessar a bola.

5-Existe uma classificação na qual os atletas são avaliados conforme o comprometimento físico-motor em uma escala de 1 a 4,5. Quanto maior a deficiência do atleta, menor a sua classe. A soma desses números na equipe de cinco pessoas não pode ultrapassar 14.

**Jogos de Matrizes Africanas**

- 1) Resposta pessoal.
- 2) Resposta pessoal.
- 3) Resposta pessoal.

4) (V)

(V)

(V)

(V)

(F)

5) Resposta pessoal.

6) Resposta pessoal.

**Fisiologia do sistema cardiorrespiratório**

1-É responsável por garantir o transporte de sangue pelo corpo

2-Sua função principal é capturar o oxigênio necessário para as células do corpo e eliminar o gás carbônico.

3- Oxigênio, gás carbônico.

4-Miocárdio

5-Aorta

6-Previne doenças coronarianas, melhora a capacidade respiratória, ajuda no controle das doenças respiratórias.

**Caça Palavras: Artéria Pulmonar, Aorta, Átrio direito, Átrio esquerdo, Ventrículos, Veia cava.**

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

**REFERÊNCIAS:**

ALBORNOZ, S. G. (2009) **Jogo e trabalho: do homo ludens, de Johann Huizinga, ao ócio criativo, de Domenico De Masi.** Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, 2009, vol. 12, n. 1, (pp. 75-92).

CUNHA, D. A. & FREITAS, C. L. (2010) **Jogos infantis Africanos e Afro-brasileiros** (Oficina). II Semana da Consciência Negra UFPA/CUNTINS 2010 (pp. 1-7).

FREIRE, S. **Brincadeiras africanas para curtir com a criançada durante a quarentena.** (Reportagem). Disponível em: <https://almapreta.com/editorias/realidade/brincadeira-africanas-para-curtir-com-a-crianca-durante-a-quarentena>. (Acesso em 16/09/2020).

## Processos de criação em artes visuais



## O que é história em quadrinhos?

Disponível em: <a href="https://br.freepik.com/vetores/livro">Livro vetor criado por dgim-studio - br.freepik.com</a> Acesso em: 29/07/20.

História em quadrinhos - ou HQ - é o nome dado à arte de narrar histórias por meio de desenhos e textos dispostos em sequência, normalmente na horizontal.

Essas histórias possuem os fundamentos básicos das narrativas: enredo, personagens, tempo, lugar e desfecho. No geral, apresentam linguagem verbal e não verbal, é arte híbrida, faz uso de diferentes linguagens para comunicar as falas das personagens, por exemplo, são empregados balões com textos escritos. O formato desses balões também transmite intenções distintas.

Atualmente, além dos HQ, a Turma da Mônica já ganhou versões para a “telona” do cinema tanto em desenhos como em filmes longa-metragem, além de jogos eletrônicos, parques temáticos, além de vários brinquedos e produtos licenciados pela marca Turma da Mônica.

Os diversos tipos de balões, usados nas histórias em quadrinhos, indicam diferentes intenções, tais como, registrar a fala, pensamento ou um grito. Por exemplo, balões com linhas contínuas sugerem uma fala em tom normal, os balões com linhas tracejadas indicam que a personagem está sussurrando, os que apresentam contornos em forma de nuvens apontam pensamentos, já os balões com traços pontiagudos exibem gritos.

Outro recurso bastante explorado são as onomatopeias, definidas como palavras que tentam reproduzir os sons. Exemplo: “CABRUM”, como o som de trovão; “TIC-TAC”, como o som dos ponteiros do relógio, entre outros.

**Dicas para fazer uma história em quadrinhos:**

- 1) **Faça um roteiro da história e calcule o número de quadrinhos de que vai precisar.**
- 2) **Comece pelo texto, os balões dos personagens, depois desenhe o cenário e os personagens.**
- 3) **Se preferir, recorte os quadrinhos e depois monte a história.**

4) Use apenas letras maiúsculas. Você pode destacar palavras importantes ou gritos com letras mais fortes, em negrito ou usando outras cores.

5) O final é o desfecho do seu trabalho, então capriche e surpreenda. Pode colocar a palavra fim no último quadrinho.

6) Não se esqueça do título.

7) Faça primeiro de lápis e, depois, pinte.

### História em Quadrinhos no Brasil

No Brasil, a primeira revista em quadrinhos chamou-se *O Tico-Tico* e foi publicada em 1905 pelo periódico *O Malho*. Mas foi apenas em 1960 que o público brasileiro teve um gibi inteiramente colorido com a publicação de *A Turma do Pererê*, do cartunista Ziraldo. O gibi foi apresentado pela Editora *O Cruzeiro* e trazia personagens inspirados na cultura nacional. Em 1964, o gibi foi retirado de circulação por conta da censura, instaurada durante a ditadura militar e só voltou a ser publicado novamente em 1975.



designed by freepik.com

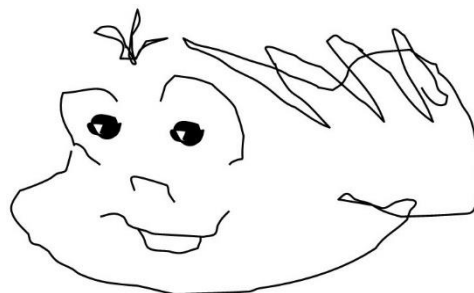


designed by freepik.com

1 Disponível em: <a href="https://br.freepik.com/vetores/vintage">Vintage vetor criado por freepik - br.freepik.com</a> Acesso em 27/07/20

2 Disponível em: <a href="https://br.freepik.com/vetores/seta">Seta vetor criado por freepik - br.freepik.com</a> Acesso em 27/07/20

Foi também na década de 60 que surgiu a história em quadrinhos mais conhecida do Brasil, a *Turma da Mônica*, criada pelo paulistano Maurício de Sousa. A revistinha fez tanto sucesso que hoje é publicada em mais 40 países e traduzida em 14 idiomas.



Saiba mais:

<https://www.todamateria.com.br/historia-em-quadrinhos/>

<https://www.divertudo.com.br/quadrinhos/quadrinhos-txt.html>

Filmes:

<https://www.youtube.com/watch?v=7m-oXqZ1s3I>

<https://www.youtube.com/watch?v=dAtjKtCw4G8>

**Atividade 1** - Agora, vamos criar uma história em quadrinhos? Use sua criatividade. Quem sabe no futuro sua HQ não vira uma animação?! Não se esqueça de pensar na trilha sonora e capriche no colorido!

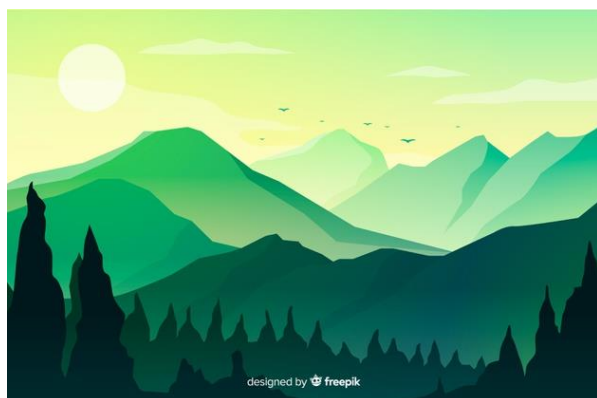
Título
--------



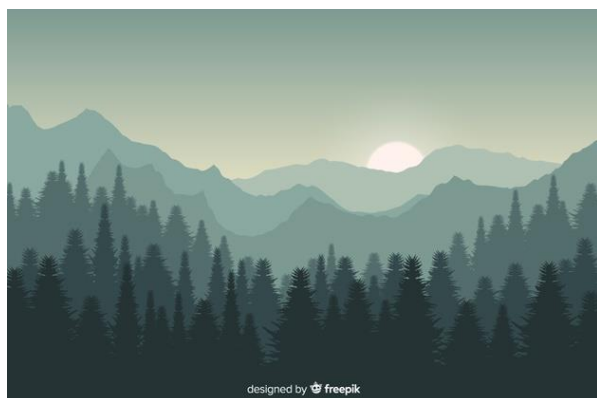

## Um pouco mais do processo de criação em artes visuais...

Os museus são lugares maravilhosos para se visitar. Além do acervo permanente, de vez em quando, passam por ali exposições de artistas diversos. São muitas as possibilidades também de oficinas e atividades interativas sobre as exposições visitantes. Além dos museus, existem os centros culturais, como, o CCBB, Centro Cultural Banco do Brasil.

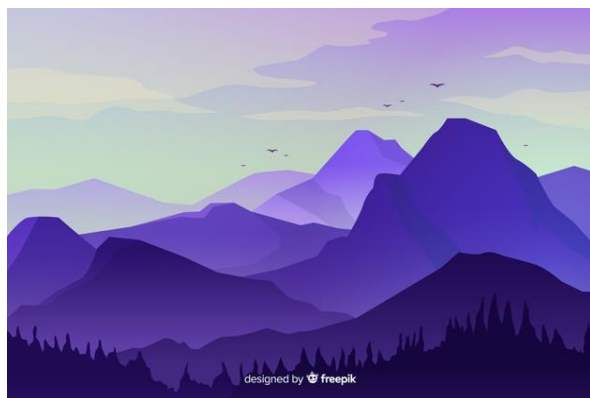
Observe como as cores de uma paisagem muda, dependendo da luz do sol, em horários diferentes do dia.



Disponível em: <a href="https://br.freepik.com/vetores/fundo">Fundo vetor criado por pikisuperstar - br.freepik.com</a>  
Acesso em: 20/07/20.



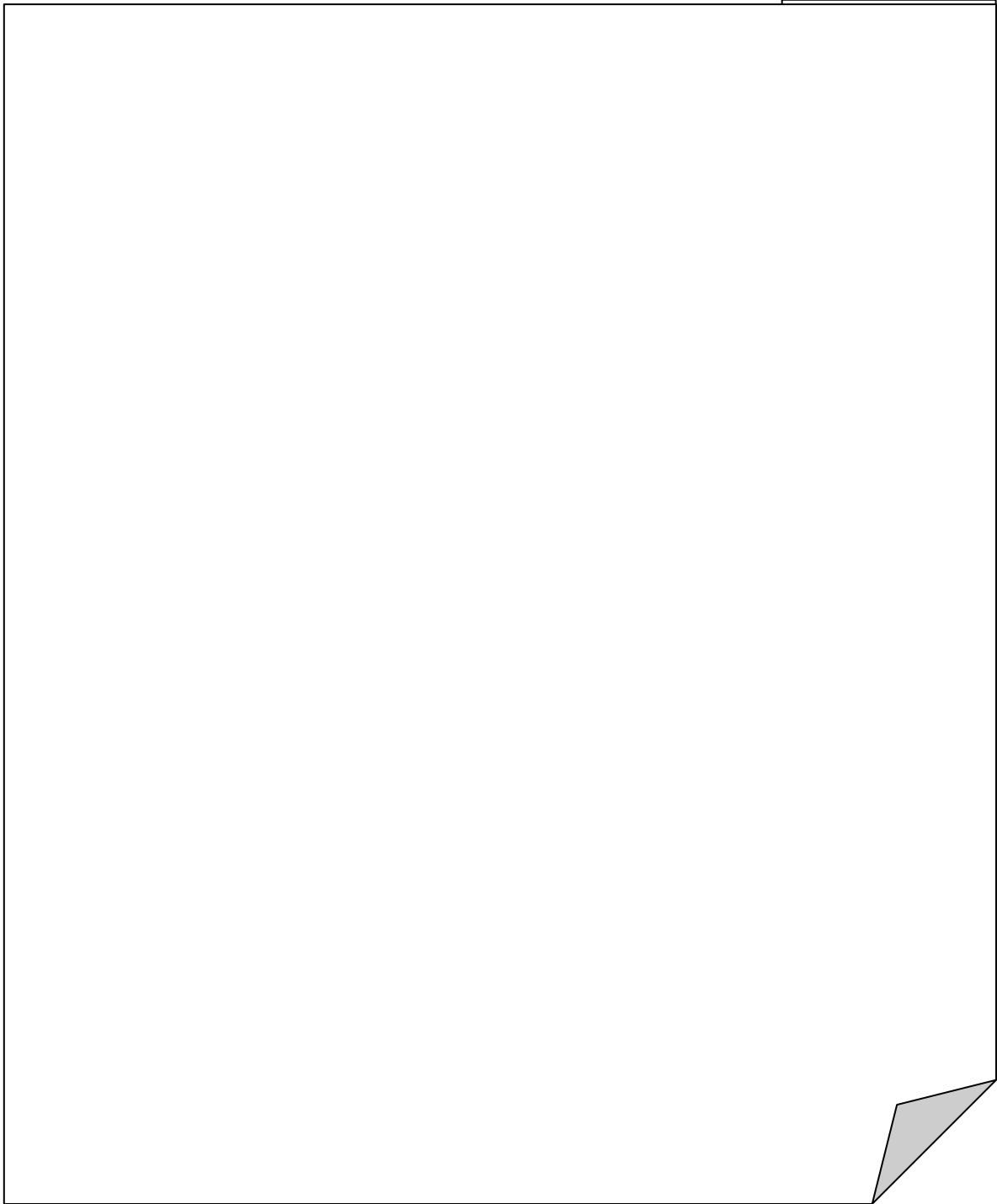
Disponível em: <a href="https://br.freepik.com/vetores/fundo">Fundo vetor criado por freepik - br.freepik.com</a> Acesso em: 20/07/20.



Disponível em: <a href="https://br.freepik.com/vetores/fundo">Fundo vetor criado por pikisuperstar - br.freepik.com</a>  
Acesso em: 20/07/20.

**Atividade 2** – Sabemos da importância das cores em nossa vida. Então vamos usar e abusar das cores na próxima atividade. Inspire-se nas obras acima ou pesquise obras de Tarsila do Amaral, do seu traço e crie uma obra nesse estilo. Garanto que você vai gostar dessa artista extraordinária, muito famosa por seu estilo único e que teve uma exposição dedicada a ela aqui no Rio de Janeiro há um tempo atrás.

Pesquise em: <http://tarsiladoamaral.com.br/>



\*\*\*

## O papel de músicos e grupos de música brasileiros para o desenvolvimento de formas e gêneros musicais

Você já foi a uma festa sem música? É muito raro que isso aconteça. A música costuma estar presente em encontros sociais como aniversários, casamentos etc. Às vezes, é como fundo musical, outras vezes é para dançar, e em ocasiões especiais é para sair dançando pela rua!

Ó abre alas  
Que eu quero passar  
Ó abre alas  
Que eu quero passar

Eu sou da Lira  
Não posso negar  
Eu sou da Lira  
Não posso negar

Ó abre alas  
Que eu quero passar  
Ó abre alas  
Que eu quero passar

Rosa de Ouro  
É que vai ganhar  
Rosa de Ouro  
É que vai ganhar

Ouçã a seguinte música em:  
[https://youtu.be/m\\_vaRKqCDYM](https://youtu.be/m_vaRKqCDYM)

“Ó abre alas” (1899), de Chiquinha Gonzaga.

**Atividade 3** - Você já tinha ouvido essa música? Conhece outras similares?

---



---



---



---



---

A música “Ó abre alas” é considerada a primeira marchinha de Carnaval.

A marchinha é um gênero musical derivado das marchas, que foram criadas há muito tempo para oferecer uma base rítmica para um grupo de pessoas andarem juntas. No caso da marchinha é para dançarem juntas. As marchinhas de Carnaval são muito populares até hoje. É possível que uma das influências seja a marchinha portuguesa.

Essa música foi escrita para um grupo de Carnaval de 1899 por Chiquinha Gonzaga (1847-1935), uma das artistas mais importantes da história da música do Brasil. Quem cria as músicas é chamado de compositor ou compositora, como é o caso de Chiquinha. Na história da música, o número de compositores homens sempre é maior do que o de compositoras mulheres. Na época em que Chiquinha viveu, uma compositora era uma raridade. Ela foi, além de uma excelente compositora, pianista e regente, uma mulher brasileira revolucionária. Regente, também chamado de maestro ou maestrina, é quem dirige uma agrupação musical. A pessoa que rege assume a liderança musical do grupo, seja ele pequeno, como no caso de um grupo vocal ou coral, seja uma grande agrupação, como no caso de uma banda com mais de 50 instrumentistas (quem toca instrumentos musicais).

O papel da mulher por muitos séculos foi reservado à vida doméstica, sempre a serviço do marido ou do pai ou até do irmão mais velho, caso fosse solteira. Chiquinha estudou piano e, depois de casada, seu marido não aceitou que ela continuasse a praticar o instrumento. O casamento não durou muito. Pouco mais de dois anos depois, ela estava separada. Um escândalo para a época! Escândalo maior foi quando Chiquinha continuou fazendo o que mais amava: a música.

Similar ao mundo do trabalho do músico hoje em dia, Chiquinha decidida a ser independente, tocou piano nos salões de dança, deu aulas do instrumento e, depois de um tempo, começou também a compor. De todas as atividades que desenvolveu, foi com suas mais de 2000 composições que ela marcou a história da música brasileira.

Com a música de Chiquinha ampliou-se o caminho para a mistura de estilos que tanto caracteriza a música brasileira. Seu conhecimento sobre música europeia se misturava com a música brasileira, e com toda a riqueza das influências africanas em suas criações.

**Atividade 4** - Com base no que leu, faça uma pesquisa com as mulheres que moram com você ou que sejam próximas a você. Leia com elas o texto sobre Chiquinha Gonzaga e pergunte a elas:

- a. Você conhece a história de Chiquinha Gonzaga ou de outra mulher que foi revolucionária no seu tempo?

---

---

---

- b. O que mudou no papel da mulher da sociedade daquela época até os dias atuais? O que ainda precisa mudar? Como isso pode ocorrer?

---

---

---

---

---



**RESPOSTAS SUGERIDAS**

**Atividade 1** – Experimentação e criação de histórias em quadrinhos.

**Atividade 2** – Experimentação pessoal.

**Atividade 3** - Resposta pessoal

**Atividade 4** - Resposta pessoal

- a. Observar se o aluno consegue associar questões como a inserção da mulher no mercado de trabalho e a liberdade feminina, e manter um olhar crítico sobre os problemas que as mulheres ainda enfrentam na sociedade.
- b. Resposta pessoal

**Atividade 5** - Resposta pessoal

**Referências bibliográficas**

BARBATUQUES TV BRASIL. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/tvbrasil/5021408078>. Acesso em: 08/07/2020.

GRUPO UAKTI. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v14n39/v14a39a16.pdf>. Acesso em: 08/07/2020.

PASCOAL, Hermeto. Disponível em:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/99/Hermeto\\_Pascoal\\_2.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/99/Hermeto_Pascoal_2.jpg). Acesso em: 08/07/2020.

PASCOAL, Hermeto. **Enciclopédia Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras**. São Paulo: Itaú Cultural, 2020.

Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa26091/hermeto-pascoal>>. Acesso em: 09 de Jul. 2020. Verbete da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7.

PATUBATE. <https://www.flickr.com/photos/agenciabrasilia/30967606007>. Acesso em: 08/07/2020.

PEREIRA, Denis Rafael (editor responsável). **Araribá plus: arte**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2018.

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2269-6.pdf> Acesso em: 08/07/2020.