

CADERNO 2
2021



CAMINHOS DE APRENDIZAGENS

ACELERAÇÃO 4



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Educação

Ficha técnica

Prefeito de Niterói
Axel Graef

Secretário Municipal de Educação
Vinícius Wu

Presidente da Fundação Municipal de Educação de Niterói
Fernando Cruz

Assessora de Desenvolvimento da Educação
Tatiana Santos

Chefe de Gabinete
Lívia Ornelas

Subsecretária de Gestão Pedagógica
Patrícia Gomes Pereira

Subsecretário de Projetos, Cooperação e Articulação Institucional
Thiago Rizzo

Subsecretário de Gestão Escolar
Bruno Ribeiro

CADERNO 2
2021



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Educação

CAMINHOS DE
APRENDIZAGENS
ACELERAÇÃO **4**

Niterói
2021

Expediente

Organização

Coordenação de Língua Portuguesa
Letícia Fernandes Franco

Coordenação de Matemática
Vanessa Nunes de Souza

Coordenação de Ciências
Camilla Ferreira Souza Alô

Coordenação de História
Renato de Luna Freire

Coordenação de Geografia
Ana Paula Teixeira de Mello

Coordenação de Língua Estrangeira
Patrícia Brito de Oliveira Feitosa

Coordenação de Educação Física
Lúcia Regina Bessa de Mendonça Voss

Coordenação de Arte
Eires Silveira

Revisão e Montagem
Nice Castro de Oliveira
André Luiz Carvalho de
Azevedo Assumpção

Elaboração de conteúdo didático

Matemática

Produção, revisão e organização:
Prof^a Nice Castro de Oliveira

E.M. Alberto Torres

Jessica Folly

E.M. Santos Dumont

Marcia Andrade Oliveira

E. M. Antineia Silveira Miranda

Rivanei Moura de Figueiredo

E.M. Paulo Freire

Christiane Campos Costa

Ciências

E. M. Rachide da Glória Salim Saker

Declev Reynier Dib Ferreira

E. M. Altivo César

Fernando Fortunato Faria Ferraz

Márcia Cristina Soares de Moura Victorino

E. M. Levi Carneiro

Geisa da Silva Capistrano

E. M. Maestro Heitor Villa Lobos

Maíra Jansen Olinisky

História

E. M. Alberto Torres

Ana Paula Carvalho Fortes da
Silva

E.M. Santos Dumont

Alexander de Souza Gomes

E. M. Maestro Heitor Villa Lobos

Lilian Germano Guimarães

E.M. João Brazil

Marcio Gonçalves de Carvalho

E. M. José de Anchieta

Vinicius Ayres Costa

Geografia

E. M. Alberto Torres

Ana Paula Teixeira de Mello

E.M. Santos Dumont

Maíra Leão da Silveira

E.M. Heitor Villa Lobos

Shirley do Amaral Borel Gomes

E.M. Rachide Saker

Marcia Cristina Palmar de Rezende

Língua Estrangeira

E. M. Maestro Villa Lobos

Karina dos Santos Salles

Patrícia Araujo Ferreira Cabral

E.M. Alberto Torres

Luciano do Amaral Silva

E.M. Santos Dumont

William Marcos Miranda de Jesus

Nadilene Nery de Melo

Isabella Santana Gonçalves Pereira

Educação Física

E. M. Maestro Villa Lobos

Julio Cesar Rubim

E.M. Santos Dumont

Ramon Diego Moura Tinoco

Arte

E. M. Maestro Villa Lobos

Ana Carolina Sênos e Santos

E. M. Alberto Torres

Cristiane Rodrigues Serra

E.M. Paulo Freire

Marcelo Inagoki Rodrigues

Edição

Coordenação de Design

Efrain Marinho

Diagramação

Rodrigo Erick PL

Rodrigo Matos

O presente caderno foi produzido de forma colaborativa pelos professore(a)s que integram a Rede Municipal de Educação de Niterói, exclusivamente para fins educacionais. É vedada sua comercialização ou mesmo compartilhamento de parte ou do todo para qualquer finalidade que não esteja vinculada àquela a que o material se destina. Eventuais obras de terceiros aos quais se possa fazer referência estão compreendidas no disposto do art. 46, III da Lei 9.610/1998.

Niterói em defesa da escola pública e do futuro da educação

Os Cadernos Pedagógicos 2021 integram um amplo esforço empreendido pela Prefeitura de Niterói visando à retomada das atividades escolares e a contenção dos efeitos da pandemia do Coronavírus sobre a rede municipal. Este material, produzido com base na experiência concreta desenvolvida por nossos educadores, é o principal instrumento de apoio aos professores e professoras no desenvolvimento das atividades pedagógicas durante a pandemia.

A interrupção das atividades escolares presenciais em 2020 nos coloca diante de uma nova e complexa realidade. Nos próximos anos, viveremos uma nova etapa no desenvolvimento educacional da cidade de Niterói. E estamos conscientes de que a superação das dificuldades impostas pela pandemia exigirá uma ação transversal do governo, articulando diversas políticas públicas e integrando esforços intersetoriais. Será preciso combater a evasão, recuperar conteúdos, adaptar as unidades escolares, oferecer condições físicas e infraestrutura tecnológica para o pleno funcionamento das atividades pedagógicas neste novo ambiente. E a escola que emergirá deste processo certamente não será a mesma de antes.

Mas apesar da enorme complexidade deste período que a escola pública enfrenta, estamos confiantes na capacidade que a Rede Municipal de Educação de Niterói possui em apresentar respostas criativas e consistentes para a consolidação de uma estratégia que tenha como foco o acolhimento de nossos estudantes nesta retomada e a redução das assimetrias em termos de aprendizagem, associada à busca pela melhoria da qualidade da educação oferecida na cidade.

Finalmente, cumpre lembrar que a mobilização da comunidade escolar e o envolvimento de mães, pais e responsáveis na realização das atividades pedagógicas e no acompanhamento do trabalho desenvolvido por nossos educadores, tendo por base os cadernos pedagógicos, é um elemento imprescindível para o sucesso de nossa desafiadora empreitada no ano letivo de 2021. Precisamos evitar que a pandemia resulte em um aprofundamento das desigualdades em termos de direitos e oportunidades educacionais, o que ampliaria as disparidades econômicas, sociais e raciais, e a escola não pode assumir essa imensa responsabilidade sozinha.

Portanto, vamos juntos! Em defesa da escola pública e do futuro da educação!

Vinícius Wu
Secretário de Educação

Laboratório de Mídias Educacionais

O Laboratório de Mídias Educacionais de Niterói- E.Lab é uma iniciativa da Secretaria de Educação e Fundação Municipal de Educação de Niterói em parceria com o Programa Escolas Criativas do Instituto BR Arte, Quitanda Soluções e Cinco Elementos que conta com o apoio da Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa do Rio de Janeiro por meio da Lei Estadual de Incentivo à Cultura. A iniciativa visa articular diversas ações e estruturas que qualifiquem e ampliem a experiência educacional mediada pelas novas tecnologias. Ele atuará na qualificação de educadores e na produção e experimentação de conteúdos e abordagens educacionais em diferentes mídias e suportes.

O E.Lab tem sua existência ancorada numa visão de política educacional aberta e direcionada para enfrentar os desafios do contemporâneo. É um espaço que apoiará os estudantes e professores para construir uma saída que reduza os impactos impostos pela Pandemia do COVID-19 e pelo aprofundamento das desigualdades; ajudará na aceleração da atualização dos processos de ensino e aprendizagem para que se tornem cada vez mais compatíveis com a necessidade de desenvolvimento de competências e habilidades do século XXI.

A Secretaria de Educação e Fundação Municipal de Educação de Niterói vem se destacando pela produção de conteúdos educacionais próprios, como seus cadernos pedagógicos. Além disso, com o advento da pandemia os professores também têm produzido conteúdos em diferentes mídias, tais como: audiovisual e áudio. Esse embrião ganha ainda mais força com a criação de ações novas que irão contribuir para uma atuação ainda mais estruturada e sinérgica.

O E.Lab parte do reconhecimento do que foi acumulado. Ele busca fornecer qualificação para os professores e estudantes melhorarem sua experiência com as novas tecnologias aplicadas à educação. Ele também contará com estúdios e demais infraestrutura necessária para propiciar uma produção de materiais didáticos mais qualificados e inovadores. A ideia não é limitar os processos ao espaço físico do E.Lab, mas torná-los mais visíveis e estruturados para que a autonomia e proatividade sejam premiadas com melhores condições para que professores e estudantes possam desenvolver uma experiência educacional mais generosa, potente, diversa e inovadora.

Equipe do programa Escolas Criativas

Apresentação

Apresentamos o segundo volume do Caderno Caminhos de Aprendizagens, elaborado para os estudantes do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de Niterói. Esse material é mais um recurso para auxiliar na construção contínua de conhecimentos e manter o vínculo do aluno com os saberes escolares. Atentos ao fato de que nada substitui a interação que acontece no ambiente escolar, mas cientes dos limites que o distanciamento social impõe, utilizamos esse caderno como importante ferramenta pedagógica neste momento.

Independentemente do grau de autonomia dos alunos para estudarem sozinhos, o envolvimento dos responsáveis é fundamental para criar uma rotina diária de estudos. Ressaltamos que a escola solicitará a devolução do Caderno Caminhos de Aprendizagens com as atividades realizadas pelos estudantes. Esse momento será fundamental para que o professor avalie e acompanhe o desenvolvimento do aluno.

Com a participação de todos, o processo educacional de nossos estudantes pode prosseguir.

Bons estudos!

Secretaria Municipal de Educação

Fundação Municipal de Educação

LÍNGUA

PORTUGUESA

Unidade 1 - Linguagem Figurada

Nesta unidade, você irá estudar:

- o uso da linguagem figurada – também chamada conotativa.

O estudo será considerado satisfatório se, ao final, você:

- tiver compreendido o que é a linguagem figurada;
- interpretar o uso da linguagem figurada em diferentes textos e seu efeito de sentido.

1ª Etapa – Uma breve explicação

Leia o trecho da música Bicharada, de Chico Buarque, a seguir:

Bicharada

Au, au, au. Hi-ho hi-ho.
Miau, miau, miau. Cocorocó.
O animal é tão bacana
Mas também não é nenhum
banana.
Au, au, au. Hi-ho hi-ho.
Miau, miau, miau. Cocorocó.

Quando a **porca torce o rabo**
Pode ser o diabo
E ora vejam só.
Au, au, au. Cocorocó.
Era uma vez
(E é ainda)
certo país
(E é ainda)
Onde os animais
Eram tratados como bestas

(São ainda, são ainda)
Tinha um barão
(Tem ainda)
Espertalhão
(Tem ainda)
Nunca trabalhava
E então achava a vida linda
(E acha ainda, e acha ainda)
Mas também não é nenhum banana.

Au, au, au. Hi-ho hi-ho. Miau, miau, miau.
Cocorocó. Quando a porca torce o rabo
Pode ser o diabo E ora vejam só.

Au, au, au. Cocorocó.
Au, au, au. Cocorocó.
Au, au, au. Cocorocó.
(...)

Disponível em: <http://letras.mus.br/os-saltimbancos/275210/>. Acesso em: 30 jul. 2013

A música que você leu faz parte de um musical chamado Os Saltimbancos e trata de um assunto bastante delicado: os maus tratos aos animais. Como é uma peça também voltada para o público infantil, a linguagem utilizada nas músicas é simples e com frequência usam-se palavras ou expressões populares para transmitir as ideias. É o caso, por exemplo, de:

- “quando a **porca torce o rabo**”;
- “o animal é tão bacana, mas também não é nenhum **banana**”.

O que se pretende dizer com a **porca torce o rabo**?! Ou que o animal não é um **banana**? Obviamente, uma porca não torceu o rabo e sabemos que um algo ou alguém não pode ser uma fruta, uma banana. Mas a imagem de uma porca torcendo o rabo parece ser algo caótico, então é comum usarmos essa expressão para nos referirmos a algo quando fica muito confuso ou passa dos limites. Entendeu?! “Quando a porca torce o rabo” é o mesmo que dizer: quando a situação fica difícil, passa do limite. Foi usada, portanto, uma expressão que fala sobre algo concreto (porca torcer o rabo), **mas significando outra** (situação difícil, caótica, que passou dos limites). O mesmo aconteceu com a palavra banana pois, nesse caso, banana quer dizer bobo ou palhaço.

Essa utilização de palavra ou expressão que, na verdade, significa algo diferente do que de fato está escrito, chama-se **LINGUAGEM FIGURADA** (ou **CONOTATIVA**).

O oposto de linguagem figurada chama-se **LINGUAGEM LITERAL** (ou **DENOTATIVA**).

Observe outras expressões usadas em sentido figurado:



- **Chorar pelo leite derramado** = lamentar por algo que já passou, que não volta mais.
- **Pisar em ovos** = Ser delicado com relação a um assunto, ir devagar, com calma.
- **Engolir sapo** = Não discutir sobre algo que é injusto ou ficar calado diante de uma ofensa ou desafio.

SAIBA MAIS

Os Saltimbancos

A música Bicharada, como foi dito no início da unidade, faz parte de um musical chamado *Os Saltimbancos*. Conheça um pouco mais sobre essa importante produção teatral brasileira.

“A peça, inspirada no conto dos irmãos Grimm *Os Músicos de Bremen*, narra a história do encontro de quatro animais (um jumento, um cachorro, uma galinha e uma gata), que, devido a maus tratos, fugiram de seus patrões. Juntos decidem formar um grupo musical e rumam à cidade para começar a carreira artística. No caminho, encontram seus antigos donos e, temendo serem novamente escravizados, resolvem enfrentá-los. Os bichos vencem e chegam à conclusão de que unidos conseguirão superar todas as dificuldades”.

Adaptação: Chico Buarque. Texto original: Sérgio Bardotti.
Disponível em: www.nossadica.com. Acesso em: 30 jan. 2013.6



SAIBA MAIS

Vassoura de aço

Recentemente, um grupo de animadores gráficos criou um vídeo satirizando o mesmo assunto, os maus tratos aos animais. Virou febre na internet. De uma forma engraçada, trata desse tema e nos convida à reflexão, pois maltratar os animais ainda é algo comum no Brasil. Se tiver interesse, assista no site Youtube (www.youtube.com), com a busca “vassoura de aço”.



EXERCÍCIOS

01 É muito comum o uso da linguagem figurada ou sentido figurado nos textos literários, mas, como você viu na explicação, em nosso cotidiano também usamos diversas palavras ou expressões com esse efeito. Observe as passagens abaixo e diga se ocorre ou não o uso da linguagem figurada.

a) *“Meia hora tinha se passado. Tio Fausto permanecia em silêncio no escritório, e Sofia havia subido para o seu quarto.”* (MATTA, Luis Eduardo)

Linguagem figurada. Linguagem literal.

b) *“Lá ia eu, feliz, com minha madeira encontrada no lixão – que me quebrava altos galhos, quer dizer, tudo que eu queria usar como brinquedo encontrava no lixão na minha rua.”* (ORTIZ, Esmeralda)

Linguagem figurada. Linguagem literal.

c) *“Nelson Mandela é homem de princípio – exatamente um: direitos iguais para todos, independente de raça, classe ou gênero. Quase todo o resto é tática”.* (STENGEL, Richard)

Linguagem figurada. Linguagem literal.

d) *“A porta abriu-se o suficiente para dar passagem a um vulto silencioso que se esgueirou junto à parede. Ergueu-se um pouco, respirou fundo e levantou as cobertas para que ela viesse se enroscar junto a ele. Foi aí que senti uma pressão súbita na base da nuca, milhares de estrelas invadiram o quarto e perdeu os sentidos”.* (JAF, Ivan)

Linguagem figurada Linguagem literal.

e) *“E assim, meus namorados ficavam unha e cutícula com meu irmão. Impressionante o poder de uma partida de futebol. Basta uma para os jogadores em questão, depois de levarem tombo e caneladas desonestas, se tornarem os melhores amigos de infância, mesmo sem nunca terem se visto na vida. Mistérios do universo masculino”.* (REBOUÇAS, Thalita)

Linguagem figurada. Linguagem literal.

02 A linguagem figurada também é muito usada em propagandas. Analise os anúncios a seguir e marque somente aqueles em que há sentido figurado na mensagem.

a)



Disponível em: <http://adubandoavida.wordpress.com/2008/06/20/propagandas/>. Acesso em: 30 jul. 2013.

b) ()



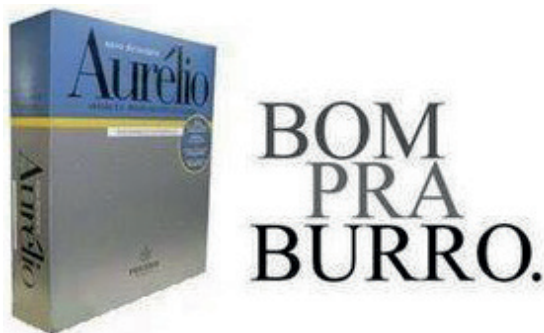
Disponível em: <http://recebiporemail.com.br/2009/06/como-deveriam-ser-as-propagandas.html>
Acesso em: 30 jul. 2013.

c) ()



Disponível em: <http://lumpadino.blogspot.com.br/2010/06/propagandas-engracadas-e-criativas.html>
Acesso em: 30 jul. 2013.)

d) ()



Disponível em: <http://lumpadino.blogspot.com.br/2010/06/propagandas-engracadas-e-criativas.html>
Acesso em: 30 jul. 2013.

e) ()



Disponível em: <http://lumpadino.blogspot.com.br/2010/06/propagandas-engracadas-e-criativas.html>
Acesso em: 30 jul. 2013.

03 Agora, com suas palavras, explique a linguagem figurada usada nas propagandas que você marcou.



04 Como estudamos na unidade 2, usamos várias expressões em nossa comunicação cotidiana em que há linguagem figurada. Traduza as imagens abaixo, de duas formas: 1) escreva a expressão e 2) explique o significado. Veja o exemplo:



Pagar o pato:
significa assumir a responsabilidade, às vezes sem ter a culpa.





05 Dê o código certo para as frases a seguir, usando:
SF – Sentido Figurado e **SL** – Sentido Literal.

- a) Tu és o sol da minha vida. ()
- b) O vento acariciava meus cabelos ()
- c) O leão está faminto ()
- d) Minha vida é um livro aberto. ()
- e) Ela comprou um livro de Matemática. ()
- f) Estou com uma fome de leão. ()
- g) A propaganda é a alma do negócio. ()
- h) O Sol ilumina e aquece a terra. ()
- i) Todos gostaram daquela propaganda. ()

06 Na Rede Globo, existia um programa de televisão chamado Estrelas, comandado por Angélica. Responda:



a) O que significa “estrelas” nesse caso?

b) O que há **em comum** entre os dois significados da palavra “estrela” – “estrela” como um elemento da natureza e “estrela” como o que foi usado no programa da Angélica, que você respondeu no item anterior?

07 Veja mais uma música sobre estrela, dessa vez, Estrela Cadente, de Vitor e Léo.

Estrela Cadente
A porta vai se abrir
Eu quero entrar com você
Você não pode impedir de acontecer
O que será desse amor?
Só as estrelas dirão
Feito a gente
Podem outros tentar
Não se amarão
O nosso amor é raio luzente
Estrela cadente na escuridão
Um beijo seu, um rio de mel
Me leva pro céu, me tira do chão.

a) Como você definiria “o nosso amor é estrela cadente na escuridão”?

b) Retire do texto outra expressão com linguagem figurada.

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

- 1)
 - a) Linguagem literal.
 - b) Linguagem figurada (“quebrava altos galhos”).
 - c) Linguagem literal.
 - d) Linguagem figurada (“milhares de estrelas invadiram seu quarto”).
 - e) Linguagem figurada (“unha e cutícula com meu irmão”).
2. Letras **B** e **D**.
3. Justificativas:
 - a) A troca do R pelo L da palavra CERTA, virando CELTA, cria novo vocábulo que é o nome do carro da propaganda, mas não configura linguagem figurada.
 - b) Há linguagem figurada, pois diz que a língua da sogra é tão afiada quanto a faca. Há a comparação e a palavra “afiada”, em seu sentido literal, se aplica somente a ferramentas de corte.
 - c) “Orelhão”, no caso, liga-se à ideia de uma orelha de verdade, já que há um enorme cotonete limpando essa grande orelha. A imagem é original e o leitor muda o sentido de orelhão (de equipamento telefônico para orelha grande) para se adaptar à mensagem da propaganda. Há, assim, linguagem figurada.
 - d) Há linguagem figurada, pois a palavra “burro” está sendo usada fora do seu contexto habitual. “Pra burro” significa “muito” ou, no caso da propaganda, burro é também o indivíduo ignorante, que não sabe nada.
 - e) Não há linguagem figurada, pois o creme é para alisar o cabelo e, de fato, a imagem reproduz literalmente essa função vendida pelo produto.

Produção Textual: espera-se que o(a) estudante demonstre que ambos os textos mostram como o ser humano explora a natureza e degrada o meio ambiente.

4. Tirar água do joelho: urinar; entrar pelo cano: se dar mal.
5. a) SF; b) SF; c) SL; d) SF; e) SL; f) SF; g) SF; h) SL; i) SL; j) SL; k) SL
6. a) Pessoas famosas;
b) As estrelas chamam atenção, “brilham” e não passam despercebidas, assim como as pessoas famosas.
7. a. O amor é algo muito bom, que traz luz e beleza a uma vida escura e vazia; b. “O nosso amor é raio reluzente”; “Um beijo seu, um rio de mel”.



MATEMÁTICA

Números Racionais



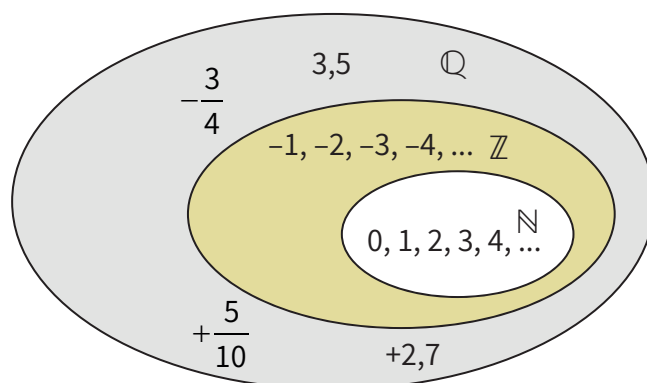
Exemplo:

- Os números naturais podem ser escritos em forma de fração; $5 = \frac{5}{1}$;
- Os números inteiros podem ser escritos em forma de fração; $-2 = \frac{-2}{1}$;
- Os números decimais podem ser escritos em forma de fração: $0,4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$.



SAIBA MAIS

- Conjunto dos Naturais:
 $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$
- Conjunto dos Inteiros:
 $\mathbb{Z} = \{\dots, -2, -1, 0, +1, +2, \dots\}$
- Conjunto dos Racionais:
 $\mathbb{Q} \supset \mathbb{Z} \supset \mathbb{N}$ (Lê-se \mathbb{Q} contém \mathbb{Z} , e \mathbb{Z} contém \mathbb{N} .)





AS FRAÇÕES PODEM SER ESCRITAS NA FORMA DECIMAL. É SÓ DIVIDIR O NUMERADOR PELO DENOMINADOR!

Exemplos:

- $-5,3 = -\frac{53}{10}$
 1 casa decimal 2 zeros
- $0,75 = \frac{75}{100}$
 3 casa decimal 3 zeros
- $2,345 = \frac{2345}{1000}$
 3 casas decimais 3 zeros

DECIMAIS EXATOS PODEM SER TRANSFORMADOS EM UMA FRAÇÃO CUJO DENOMINADOR É UMA POTÊNCIA DE 10.



Exemplos:

- $\frac{9}{2} = 9 \div 2 = 4,5 \rightarrow$ (Decimal Exato)
- $\frac{-1}{3} = -1 \div 3 = -0,333... \rightarrow$ (Dízima Periódica)

EXERCÍCIOS

01. Coloque V para Verdadeiro e F para Falso.
- () Os números racionais não podem ser escritos na forma de fração.
 - () Os números naturais não podem ser escritos na forma de fração.
 - () Os números inteiros podem ser escritos na forma de fração.
 - () Os números decimais não podem ser escritos na forma de fração.

02. No cartão abaixo há 8 números.

0,3	-200	45	-19	$-\frac{3}{4}$	1	0	-5,9
-----	------	----	-----	----------------	---	---	------

- a) Quais deles são números naturais? _____
- b) Quais deles são números inteiros? _____
- c) Quais deles são números racionais? _____

03. Coloque as frações abaixo na sua forma decimal.

a) $\frac{15}{2} =$

c) $\frac{102}{5} =$

b) $-\frac{25}{100} =$

d) $-\frac{4}{8} =$

04. Passe para a forma de fração os números decimais abaixo.

a) $0,4 =$

b) $-1,35 =$

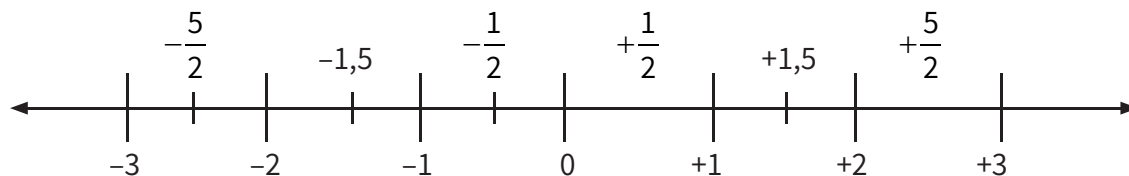
c) $5,698 =$

d) $13,2589 =$



Representação na Reta Numérica

Na reta numérica os números são representados em ordem crescente da esquerda para direita. Lembre-se que os números racionais positivos estarão dispostos à direita do zero e os números racionais negativos à esquerda, assim como os números inteiros.



- Os números $-\frac{5}{2}$ e $+\frac{5}{2}$ são opostos e possuem a mesma distância até o zero, ou seja, $\frac{5}{2}$ unidades.
- Chamamos de **módulo** a distância de um número até o zero. Representamos o módulo da seguinte forma: $\left|-\frac{5}{2}\right| = \frac{5}{2}$ e $\left|+\frac{5}{2}\right| = \frac{5}{2}$.

Comparação de Números Racionais

- $\frac{-3}{2} < \frac{-1}{2}$, porque $\frac{-3}{2}$ está à esquerda de $\frac{-1}{2}$.
- $\frac{4}{3} > \frac{3}{8}$, porque encontrando frações equivalentes às duas frações e que tenham o mesmo denominador

$\frac{4 \times 8}{3 \times 8} = \frac{32}{24}$ e $\frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24}$, temos que $\frac{32}{24} > \frac{15}{24}$, então concluímos que $\frac{4}{3} > \frac{3}{8}$.

OUTRA OPÇÃO PARA COMPARAR NÚMEROS FRACIONÁRIOS É TRANSFORMAR A FRAÇÃO EM NÚMERO DECIMAL.

Exemplo:

$\left. \begin{array}{l} \frac{4}{3} = 1,33... \\ \frac{3}{8} = 0,375 \end{array} \right\} \text{ Como } 1,33... > 0,375, \text{ então } \frac{4}{3} > \frac{3}{8}.$



05. Dê o simétrico dos números racionais abaixo.

a) $+1,25 =$

c) $+0,56 =$

b) $-\frac{3}{5} =$

d) $-\frac{4}{10} =$

06. Dê o módulo dos números racionais abaixo.

a) $|+1,25| =$

c) $|+0,56| =$

b) $\left|-\frac{3}{5}\right| =$

d) $\left|+\frac{4}{10}\right| =$

07. Use os símbolos de menor ($<$), maior ($>$) ou igual ($=$) para comparar os números racionais abaixo.

a) $\frac{11}{6} \text{ — } \frac{9}{6}$

c) $\frac{1}{2} \text{ — } \frac{5}{10}$

b) $\frac{3}{2} \text{ — } \frac{9}{6}$

d) $\frac{7}{10} \text{ — } \frac{7}{100}$



Operações com Números Racionais

Frações

Adição e Subtração de Frações

- **Frações com Denominadores Iguais:** Neste caso, basta somar ou subtrair seus numeradores e conservar os denominadores.

Exemplos:

• $\frac{3}{4} + \frac{5}{4} = \frac{8}{4} = 2$

• $\frac{6}{5} - \frac{8}{5} = -\frac{2}{5}$

- **Frações com denominadores diferentes (ou frações heterogêneas):** transformá-las em frações equivalentes. Reduzimos as frações ao mesmo denominador através do M.M.C, e em seguida, procedemos como no caso anterior.

Exemplo:

• $\frac{13}{15} + \frac{1}{2}$

Primeiro passo é calcular o M.M.C, que no caso é 30. Agora, arma-se o cálculo:

• $\frac{13}{15} + \frac{1}{2} = \frac{[(30 \div 15) \times 13]}{30} + \frac{[(30 \div 2) \times 1]}{30} = \frac{26 + 15}{30} = \frac{41}{30}$

Atenção: Devemos simplificar o resultado sempre que for possível, até chegar a uma fração irredutível.

Multiplicação de Frações

- Na multiplicação não precisamos do MMC. Multiplicar frações é bem simples, basta multiplicarmos os numeradores das frações entre si e os denominadores da mesma forma.

Exemplos:

- $\frac{4}{3} \cdot \frac{7}{2} = \frac{28}{6} = \frac{14}{3}$
- $2 \cdot 2 \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{3}{7} = \frac{2 \cdot 1 \cdot 3}{1 \cdot 5 \cdot 7} = \frac{6}{35}$

Atenção: Devemos simplificar o resultado sempre que for possível, até chegar a uma fração irredutível.

Divisão de Frações

- Na divisão de frações a regra é a seguinte:

1ª → O numerador da primeira fração multiplica o denominador da segunda;

2ª → O denominador da primeira fração multiplica o numerador da outra fração.

Exemplos:

- $\frac{1}{3} : \frac{4}{5} = \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{5}{12}$
- $-\frac{7}{3} : \frac{1}{6} = -\frac{7}{3} \cdot \frac{6}{1} = -\frac{42}{3} = -14$

EXERCÍCIOS

07. Faça as operações indicadas abaixo: (Lembre-se que é preciso reduzir todas as frações a um mesmo denominador antes de somá-las ou subtraí-las)

a) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} =$

f) $9 \cdot \frac{2}{7} =$

b) $\frac{5}{4} - \frac{1}{3} =$

g) $4 : \frac{2}{3} =$

c) $\frac{2}{3} + \frac{4}{5} - \frac{6}{15} =$

h) $\frac{10}{7} \cdot \frac{3}{2} =$

d) $\frac{8}{3} : 2 =$

i) $\frac{2}{9} + \frac{1}{4} - 7 =$

e) $-\frac{2}{7} + \frac{1}{7} =$

08. Sabendo que $x = \frac{2}{3}$ e $y = -\frac{3}{4}$, determinem o valor das expressões:

a) $x + y$

b) $x : y$

09. Gastei R\$ 1600,00 do meu salário para pagamento de despesas. Qual é o meu salário, sabendo que os R\$ 1600,00 correspondem $\frac{3}{4}$ do salário?



Decimais

Adição e Subtração de Decimais

- Na adição e subtração de números decimais, ao armar a conta, coloca-se vírgula sob vírgula.

Exemplos:

- $34,6 - 2,85 = 31,75$
$$\begin{array}{r} 34,60 \\ - 2,85 \\ \hline 31,75 \end{array}$$
- $986 + 5,09 = 991,09$
$$\begin{array}{r} 986,00 \\ + 5,09 \\ \hline 991,09 \end{array}$$

Multiplicação de Números Decimais

- O produto de uma multiplicação de números decimais terá uma quantidade de casas decimais igual ao total de casas decimais dos fatores.

$3,2 \times 0,12 \rightarrow 3,2$ tem uma casa decimal e $0,12$ tem duas casas decimais \rightarrow total de 3 casas decimais.

Exemplo:

- $3,4 \times 3,2 = 10,88 \rightarrow 3,4$
$$\begin{array}{r} \times 3,2 \\ \hline 68 \\ + 102 \\ \hline 10,88 \end{array}$$

Divisão de Números Decimais

- Para dividir um número decimal por outro, iguala-se a quantidade de casas decimais acrescentando zeros, se for necessário, e cortam-se as vírgulas.

Exemplo:

- $62,5 : 1,25 \rightarrow 62,50 : 1,25 \rightarrow 6250 : 125 \rightarrow 50$
 $62,5 : 1,25 = 50$

EXERCÍCIOS

10. Calcule:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| a) $38,5 + 1,782 =$ | g) $7594 \times 0,4 =$ |
| b) $4 + 4,4 + 44 =$ | h) $12,5 \times 2 =$ |
| c) $243 - 98,7 =$ | i) $34,5 : 1,5 =$ |
| d) $230 + 35,3 =$ | j) $43,8 : 0,06 =$ |
| e) $0,234 \times 1,2 =$ | k) $0,75 : 2,5 =$ |
| f) $14,6 \times 0,35 =$ | l) $4 ; 0,2 =$ |

11. Qual é o aumento da temperatura quando ela passa de +11,8 graus para +23,5 graus?

12. Numa reta numérica, um ponto A está situado a $-10,75$ cm de um ponto P, e um ponto B, tomado sobre a mesma reta, está a $+13,65$ cm de P. Qual é a distância do ponto A ao ponto B?

13. O cervo-do-rabo-branco, animal que habita a região de Minnesota, nos Estados Unidos, chega a saltar uma distância de 9 metros, o que corresponde a aproximadamente 4,5 vezes seu tamanho. Qual é o comprimento aproximado do cervo-do-rabo-branco?



Equação do 1º grau



- Vamos escolher x para representar a idade da Thaís. Idade atual: x
Daqui a 29 anos: $x + 29$
Daqui a 29 anos ela terá 44 anos: $x + 29 = 44$
Para encontrar o valor do x vamos desfazer a adição pela operação inversa, que é a subtração:
 $x = 44 - 29 \rightarrow x = 15$
Assim, descobrimos que a Thaís tem 15 anos.
 $x + 29 = 44$ é uma equação, porque apresenta uma letra e tem a igualdade.
Vamos escolher x para representar a idade da Thaís.
Idade atual: x ; Daqui a 29 anos: $x + 29$; Daqui a 29 anos ela terá 44 anos: $x + 29 = 44$. Para encontrar o valor do x vamos desfazer a adição pela operação inversa, que é a subtração: $x = 44 - 29$, $x = 15$
Assim, descobrimos que a Thaís tem 15 anos.
 $x + 29 = 44$ é uma equação, porque apresenta uma letra e tem a igualdade.
A letra é chamada de incógnita, que representa um número desconhecido. Neste exemplo é a idade da Thaís. Esta é uma equação do 1º grau, pois não aparece expoente na letra, neste caso ele é 1.



A EQUAÇÃO TEM DOIS MEMBROS:
O 1º MEMBRO, À ESQUERDA DA
IGUALDADE E O 2º MEMBRO,
À DIREITA DA IGUALDADE.



Observe as resoluções das equações:

• **Exemplo 1**

$$2x + 5 = 11 - x \rightarrow 2x + x = 11 - 5 \rightarrow$$

$$3x = 6 \rightarrow x = \frac{6}{3} \rightarrow x = 2$$

• **Exemplo 2**

$$-7 + 4x + 9 = 6x - 14 \rightarrow 4x - 6x = -14 + 7 - 9 \rightarrow$$

$$-2x = -23 + 7 \rightarrow -2x = -16 \rightarrow$$

$$x = \frac{-16}{-2} \rightarrow x = 8$$

• **Exemplo 3**

$$2 + (8x - 4) = 3(x - 4) \rightarrow 2 + 8x - 4 = 3x - 12 \rightarrow$$

$$8x - 3x = -12 - 2 + 4 \rightarrow 5x = -14 + 4 \rightarrow 5x = -10$$

$$x = \frac{-10}{5} \rightarrow x = -2$$

EXERCÍCIOS

01. Resolva as equações:

a) $-4x = 20$

b) $2x - 1 = x - 10$

c) $2(4x - 7) = 5 + 3(x + 2)$

d) $4x - 4 = 12$

e) $7x - 14 = 35$

f) $4x - 13 = 12$

g) $-5x + 6 = 1$

h) $4 + (3x - 2) = 2(x - 7)$

i) $11x = -9$

j) $-11 + 3x + 7 = 2x - 10$

k) $5x + 11 = 11$

l) $5(4x - 1) = 5 + 7(x + 2)$



Resolução de Problemas Envolvendo Equações

Problemas com equações do primeiro grau são situações em que para se obter o resultado serão necessários desenvolver cálculos com uma incógnita de primeiro grau.

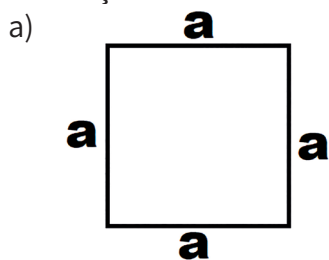
• Exemplo 1

Para fazer um cercado de forma quadrada, Antônio calculou um perímetro de 28 metros. Antônio precisa das seguintes informações para realizar a obra do cercado:

a) Quantos metros terá cada lado?

b) Sabendo que este cercado será composto 5 (cinco) níveis de ripas de madeira. Quantos metros de ripas de madeira serão utilizados em cada lado?

Resolução:



Perímetro = 28 metros

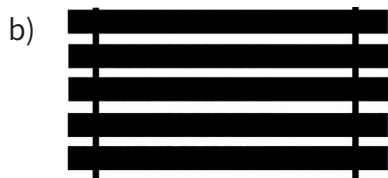
$$a + a + a + a = 28$$

$$4a = 28$$

$$a = 28/4$$

$$a = 7 \text{ metros}$$

Cada lado do cercado terá 7 metros.



Cada lado terá 5 ripas de 7 metros de comprimento.

Portanto: $5 \times 7 = 35$ metros por lado.

Todo o cercado deverá ter:

$$35 \times 4 = 140 \text{ metros de ripa}$$

• Exemplo 2

Como vemos, a variável “c” representa o preço de uma camiseta, e “b” o preço de um boné.



Sabe-se que um cliente comprou 3 camisetas e 1 boné. O preço da camiseta era de R\$27,00 e do boné R\$ 35,00. Qual o valor da compra desse cliente?

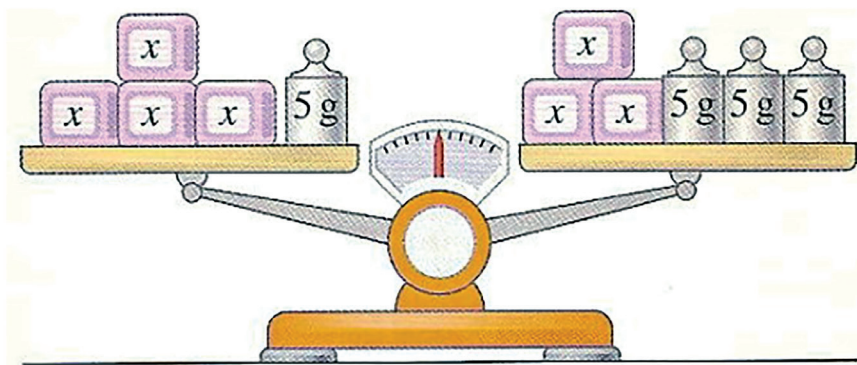
Teremos: $3 \cdot c + 1 \cdot b = \text{Valor da compra}$

$$3 \cdot 27 + 1 \cdot 35 = 81 + 35 = 116$$

O valor da compra será de R\$116,00

 EXERCÍCIOS

02. Determine o “peso” de cada cubo:



03. Lucas distribuiu 45 figurinhas entre seus dois primos, André e Mateus. André recebeu 7 figurinhas a mais que Mateus. Quantas figurinhas recebeu cada um?

04. Diariamente, o tempo que Amanda estuda em casa é o dobro do tempo de estudo de Gabriel. A soma do tempo de estudo dos dois, em casa, é de 6 horas. Calcule quanto tempo cada um deles estuda em casa.
05. Um número natural somado ao triplo do seu sucessor é igual a 47. Que número é esse?
06. Amanda ganhou certa quantia de seu pai e sua irmã ganhou R\$ 15,00 a mais que ela. Juntas, elas ganharam R\$ 155,00. Quanto Amanda ganhou?
07. Thaís fez uma compra na papelaria, no valor de R\$ 26,00. Ela comprou um caderno, no valor de R\$ 14,00, e mais cinco canetas. Considere x o preço de cada caneta. Assinale a equação que possibilita calcular o preço da caneta:
- $14x + 26 = 40$
 - $5x + 14 = 19$
 - $5x + 14x = 26$
 - $5x + 14 = 26$
08. Gabriel gastou R\$ 9,00 em seu lanche. Considerando x o preço do copo de suco, e sabendo que ele comeu um sanduiche, no valor de R\$4,50, e bebeu três copos de suco, qual foi o preço de cada copo de suco?
09. Qual é a idade da mãe do Gabriel se daqui a 25 anos ela terá 61 anos?



EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

Números Racionais

01. (F) (F) (V) (F)

02.

- 45, 1, 0.
- 200, 45, -19, 1, 0.
- Todos.

03.

- 7,5
- 0,25
- 20,4
- 0,5

04.

- $\frac{4}{10}$
- $-\frac{135}{100}$
- $\frac{5698}{1000}$
- $\frac{132589}{10000}$

05.

- 1,25
- $+\frac{3}{5}$
- 0,56
- $+\frac{4}{10}$

06.

- 1,25
- $\frac{3}{5}$
- 0,56
- $\frac{4}{10}$

07.

- >
- <
- =
- >

08.

- $\frac{7}{10}$
- $\frac{11}{12}$
- $\frac{16}{15}$

- d) $\frac{4}{3}$
- e) $-\frac{1}{7}$
- f) $\frac{18}{7}$
- g) 6
- h) $\frac{15}{7}$
- i) $\frac{235}{36}$

09.

- a) $-\frac{1}{2}$
- b) $-\frac{1}{12}$

10. R\$ 4800,00

11.

- a) 40,282
- b) 52,4
- c) 144,3
- d) 265,3
- e) 0,2808
- f) 5,11
- g) 3037,6
- h) 25
- i) 23
- j) 2,628
- k) 1,875
- l) 1,875

12. 11,7

13. 24,2 m

14. 2 m

Equação do 1º grau

01.

- a) -5
- b) -9
- c) 5
- d) 4
- e) 7
- f) $\frac{25}{4}$
- g) 1
- h) -16
- i) $\frac{9}{11}$
- j) -6
- k) 0
- l) $\frac{24}{13}$

02. 10

03. Mateus 19 e André 26

04. Amanda 4h e Gabriel 2h

05. Amanda R\$ 70,00 e a irmã R\$ 85,00

06. d

07. R\$ 1,50

08. 36 anos

09. 12 cm

REFERÊNCIAS

ANDRINI, A. e VASCONCELLOS, M. J. Praticando Matemática 7. 4. ed. renovada. – São Paulo: Editora do Brasil, 2015.

BIANCHINI, Edwaldo. Matemática – Bianchini : manual do professor, 7º ano/Edwaldo Banchini. – 9. ed. – São Paulo : Moderna, 2018.

DANTE, Luiz Roberto. Projeto Teláris: Matemática. 7º ano. 1. ed. São Paulo: Ática, 2012

NAME, Miguel Assis. Tempo de Matemática.&º ano. 4ª ed. São Paulo. Editora do Brasil, 1996.

SOUZA, Joamir. PATARO, Patrícia Moreno. Vontade de Saber Matemática. 7º ano. 1ª ed., São Paulo. Ed. FTD, 2009.

SOUZA, Joamir. PATARO, Patrícia Moreno. Vontade de Saber Matemática. 7º ano. 1ª ed., São Paulo. Ed. FTD, 2009.

Caderno Pedagógico de Matemática 7 ano - 4º bimestre - 2018.

Subsecretaria de Ensino - SME-RIO.

Portal da OBMEP – IMPA (<https://portaldaobmp.impa.br/index.php> em 5 de julho de 2020)

Sites visitados:

<https://www.somatematica.com.br/fundam/angulos/angulos12.php>

<https://www.infoescola.com/matematica/angulos/>

<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/matematica/angulos>



CIÊNCIAS

A Origem do Universo

Você já parou para pensar o que é o universo? O que tem no universo? Onde ele começa, onde ele termina? Como ele começou, como TUDO começou?

É difícil imaginar as respostas a essas perguntas, pois de tão complexas até mesmo os cientistas divergem e têm dúvidas. Primeiro, vamos entender o que é o universo.

O que é o universo?

O universo abrange tudo o que existe e que é conhecido pela Ciência: as galáxias, as estrelas, os planetas e todos os demais corpos celestes.

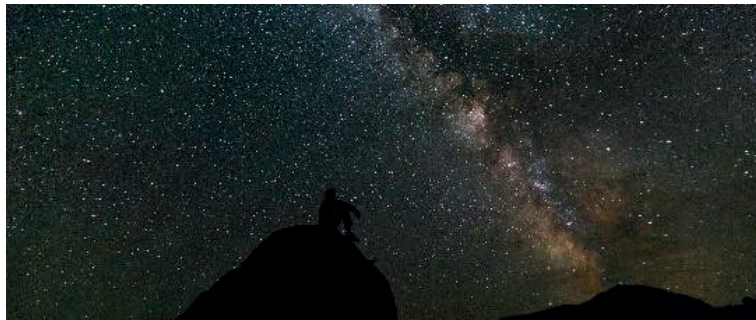
Como é o universo?

Bom, se você quer saber o tamanho do universo, vou logo avisando: é impossível ter ideia de seu tamanho! O universo é INFINITO! São bilhões de galáxias, cada uma com bilhões de estrelas, bilhões de planetas e de outros corpos celestes.

Elas estão separadas umas das outras por milhares de Anos-Luz. É coisa pra caramba! Imagina só: 1 ano-luz é igual à distância que a luz percorre em 1 ano... e a velocidade da luz é de 300 mil km por segundo! É de fundir a cabeça, não é? Calma! Abordaremos esse assunto com mais detalhes na próxima atividade.

Mas, para as coisas ficarem mais claras e você poder ao menos aproveitar a beleza do universo à noite, quando olhar para o céu, vamos entender alguns conceitos importantes relativos ao universo e a onde a gente se situa nessa imensidão:

Galáxias



O eixo da Via Láctea em um céu à noite... consegue ver o “caminho de leite”?
Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/via-l%C3%A1ctea-rochas-noite-paisagem-916523/> Acesso em 27/07/2020.

As Galáxias são grupos de estrelas, nuvens de gás, partículas de poeira, planetas e demais corpos celestes que se movem juntas pelo universo, e elas têm um formato de redemoinho, uma espiral.

Existem bilhões de galáxias no universo. A nossa, onde estamos, chama-se **Via Láctea**. Ela ganhou este nome desde a Grécia Antiga, quando os gregos viam um “Caminho de Leite” no céu. De fato, se você estiver em um local bem escuro, com céu limpo, poderá ver este caminho de leite cruzando o céu de ponta a ponta.

Estrelas

São grandes e luminosas esferas de plasma e gás, incandescentes, onde ocorrem bilhões de reações nucleares que geram luz e calor. Então, resumindo, estrelas são corpos celestes que emitem luz. A estrela mais próxima de nós e que nos fornece luz e calor é o **Sol**. Sim, o sol é uma estrela!

Planetas

São corpos celestes que giram em torno e uma estrela. Eles não têm nem luz nem calor próprios, são sólidos e arredondados.

No nosso caso, o nosso planeta é a Terra, que gira em torno do Sol. O Sol tem, no total, 8 planetas que giram em torno dele: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.

Satélites

Os satélites naturais são corpos celestes sólidos que giram em torno de planetas. Eles são chamados de **luas**. A nossa é a... Lua, que gira em torno da Terra.



Sistema Solar com a estrela Sol, à esquerda, e os planetas: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno, nesta ordem. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/sistema-solar-sun-merc%C3%BArrio-venus-439046/> Acesso em: 27/07/2020.

Quase todos os planetas do sistema solar têm luas, menos Mercúrio e Vênus que não têm luas.

E agora, como tudo começou, qual a Origem do Universo?

Como ele surgiu? Essa é uma boa pergunta, não é?

Para a Ciência, a teoria mais aceita – ou seja, uma explicação baseada em fatos e dados coletados e analisados pelos cientistas - é a chamada **teoria do Big Bang, ou seja, da “Grande Explosão”**.

Essa teoria diz que o universo teria surgido após uma grande explosão cósmica, entre 10 e 20 bilhões de anos atrás. Segundo os cientistas, teria acontecido uma grande liberação de energia, criando o que conhecemos atualmente como universo.

Essa explicação é baseada, entre outras coisas, pelo fato de o universo estar em expansão, ou seja, as galáxias estão constantemente se afastando umas das outras, para todas as direções.

Portanto, se retrocedermos bilhões de anos, refazendo o caminho contrário da expansão que as galáxias estão fazendo, iremos parar em um único ponto, onde elas estariam condensadas antes da explosão.

Em contraste com a explicação científica (evolucionista), baseada em estudos, dados e experimentos, a teoria Criacionista (ou Religiosa) se baseia na fé da criação divina, como narrado na Bíblia Sagrada, mais especificamente no livro de Gênesis na qual Deus criou todas as coisas, inclusive o homem.

EXERCÍCIOS

- 01 Para você, como surgiu o universo?
- 02 O que é o Universo?
- 03 O que são galáxias? E qual o nome da galáxia onde está o planeta Terra?
- 04 Diferencie estrelas, planetas e satélites naturais.
- 05 Qual a estrela mais próxima do nosso planeta?
- 06 Qual o nome do satélite natural do planeta Terra?
- 07 Quais são os nomes dos planetas que giram ao redor do Sol, na ordem do mais próximo ao mais afastado do Sol?

O Universo

Todos conhecem a palavra Universo e muitos de nós até sabe que ela significa “tudo que existe”. **Mas nem todos sabem onde exatamente, nosso planeta, a Lua e o Sol estão nele.** Hoje sabemos que o Universo é muito maior, mais antigo, misterioso, e muito mais complexo do que imaginávamos! Estudaremos agora como é o Universo e onde nos encontramos nele; as distâncias que separam os corpos celestes e a velocidade no espaço. Prepare-se! Nossa viagem será incrível!

O tamanho do Universo

Como já vimos o Universo surgiu, segundo a **teoria do Big Bang**, com uma gigantesca “explosão” há bilhões de anos no passado. Como exatamente isso aconteceu ainda é um mistério para a ciência, mas ela já sabe que no início o Universo era muito diferente do que é hoje. De lá para cá o Universo não parou de se expandir em todas as direções e em velocidade cada vez maior! Hoje, os cientistas calculam que existam mais de **cem bilhões de galáxias** (aglomerados de estrelas) no Universo e cada uma delas com bilhões de estrelas, muitas das quais com sistemas semelhantes ao nosso Sistema Solar, então, **além de gigantesco, o Universo continua a aumentar seu tamanho!**

Onde nós estamos no Universo?



Via Láctea vista da Terra.

Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/c%C3%A9u-estrelado-via-l%C3%A1ctea-gal%C3%A1xia-2051448/>
Acesso em: 06/07/2020

Nós vivemos no planeta Terra, todos sabem, mas a Terra é apenas um pequeno planeta que se situa em um sistema de 8 planetas orbitando (= girando) uma estrela mediana, o Sol. Mas onde esse sistema chamado Sistema Solar está no Universo? O sistema solar faz parte de uma galáxia, a Via Láctea. Como vimos, nossa galáxia tem esse nome porque no passado as pessoas olhavam para o céu a noite e viam um grande conjunto de estrelas que formavam uma imagem de um caminho de pontos brancos no céu noturno, lembrando “leite derramado no chão”, e em latim caminho é “Via” e “de leite” é “Lactea”, daí o nome **Via Láctea**.

A via Láctea é uma galáxia que tem cerca de **200 bilhões** de estrelas e o nosso Sol é apenas uma modesta estrela, entre uma enorme quantidade de outras. O Sol e seus planetas situam-se na periferia da Via Láctea, acerca de **27 mil anos-luz do centro da galáxia**. Em forma de espiral, a Via Láctea tem **mais de 100 mil anos-luz de diâmetro** e está girando, levando cerca de **200 milhões de anos** para completar uma rotação em torno de seu eixo

Onde está a Via Láctea no Universo?

A via láctea está em um grupo de galáxias chamado de Grupo Local formado por cerca de 30 galáxias. Essa região do Universo é um quadrado de cerca de 10 milhões de anos-luz de diâmetro e embora possa parecer enorme, é só um minúsculo pedacinho do Universo conhecido! Para termos uma ideia, se o Universo conhecido fosse um campo de futebol, essa área teria só 2 centímetros de extensão!**O Ano-Luz a medida de distâncias no Universo**

As distâncias no espaço são enormes, entre a Terra e a Lua, por exemplo, a distância é de cerca de 384.000 km! A nave Apollo 11, que levou o homem à Lua em 1969, demorou cerca de 3 dias 3 horas e 49 minutos para chegar lá! Veja agora as distâncias em quilômetros entre o Sol e os planetas do sistema solar:



Via Láctea. Disponível: <https://www.publicdomainpictures.net/view-image.php?image=180438&picture=via-lactea>
Acesso em: 07/07/2020

Distâncias entre o Sol e os planetas do sistema solar em quilômetros

Mercúrio 57.910.000 km	Terra 149.600.000 km	Júpiter 778.330.000 km	Urano 2.870.990.000 km
Vênus 108.200.000 km	Marte 227.940.000 km	Saturno 1.429.400.000 km	Netuno 4.504.300.000 km

Tabela de Márcia Cristina Soares de Moura Victorino e Fernando Fortunato Faria Ferraz da E. M. Altivo César. Niterói. 2020.

Como vimos, as distâncias são enormes! Então, numa viagem hipotética da Terra ao Sol em um avião a jato, numa velocidade de 900 km/h, levaríamos cerca de 14 anos! Imagine então para ir até Plutão, planeta-anão que fica depois de Netuno, a quase 6 bilhões de km do Sol! Mesmo assim, até agora, só falamos das distâncias dentro do Sistema Solar. Quais são as distâncias que separam o Sol de outras estrelas da Via Láctea? E de nós até outras galáxias?! Fica fácil entender que medir as distâncias no espaço em quilômetros não é o ideal, pois é como medir a distância entre Brasil e Japão em milímetros! Então os cientistas criaram uma **Unidade de Medida** nova que usa a velocidade da luz! Surgiu assim o **Ano-luz. Um Ano-Luz é a distância que a luz percorre em 1 ano.** Mas, quanto mede um ano-luz? Antes, precisamos saber mais sobre a velocidade da Luz...

A velocidade da Luz: a maior velocidade que existe!

A velocidade da luz é a maior velocidade conhecida e pelo que sabemos é o limite máximo de velocidade que existe no Universo. Nada ultrapassa a velocidade da luz. Essa velocidade é incrivelmente grande: 300.000 km por segundo no vácuo! (300.000 km/s). A essa velocidade é possível dar 7,5 voltas ao redor da Terra em um único segundo!

Medindo um Ano-Luz

Agora que já sabemos mais sobre as distâncias que separam os planetas e as estrelas e sobre a velocidade da luz, podemos entender quanto mede um Ano-Luz em quilômetros. Para isso precisamos fazer um cálculo... Veja:

Um ano tem 365 dias. Um dia tem 24h, logo: $24h \times 365 \text{ dias} = 8.760 \text{ horas}$. Cada hora tem 60 minutos, logo: $8.760 \text{ h} \times 60 = 525.600 \text{ minutos}$. Cada minuto tem 60 segundos, logo: $525.600 \text{ minutos} \times 60 = 31.536.000 \text{ s}$. **Ou seja, 1 ano tem 31.536.000 segundos.** Já sabemos que a luz percorre 300.000 km/s, logo: **em 1 ano um raio de luz percorrerá $300.000 \text{ km/s} \times 31.536.000 \text{ s}$ (1 ano) = 940.460.800.000.000 km** (novecentos e quarenta **trilhões** quatrocentos e sessenta **bilhões** e oitocentos **milhões** de km!). Essa é a distância **em km** de **1 Ano-Luz**.

Mas, mesmo à velocidade da luz, um raio de luz do Sol leva cerca de 8 minutos e 20 segundos para chegar à Terra! Logo, mesmo à velocidade da luz, as distâncias que separam as estrelas umas das outras é tão grande que levaríamos muito, muito tempo para ir de uma estrela a outra mesmo só em nossa galáxia! Lembre-se que o Sol está a cerca de **27 mil anos-luz** do centro da Via Láctea, a nossa galáxia! E a Via Láctea tem mais de 100 mil anos-luz de diâmetro! Isso significa que **viajando a velocidade da luz levaríamos 27 MIL ANOS** só para chegar ao centro da nossa galáxia! E mais de **100 MIL ANOS** a essa velocidade para atravessá-la de um lado a outro!

Agora pense: os astrônomos e astrofísicos calculam que o Universo tenha mais de 100 bilhões de galáxias! As distâncias entre as galáxias são bem maiores do que entre as estrelas dentro das galáxias! E agora, você já tem uma noção melhor do tamanho do nosso Universo?

EXERCÍCIOS

1. A estrela mais próxima de nós é a Próxima Centauri (do sistema de 3 estrelas de nome Alfa Centauri). Ela está a 4,2 anos-luz de nós. Quanto tempo levaríamos para chegar lá viajando a velocidade da luz? Qual é a velocidade da luz no vácuo?
2. A galáxia de Andrômeda que está no nosso Grupo Local. Ela está a cerca de 2,2 milhões de anos-luz da Via Láctea.
 - a) Quantas galáxias formam nosso grupo Local?
 - b) Quanto tempo a luz das estrelas de Andrômeda leva para chegar até nós, aqui na Terra? **Desafio!** Você é capaz de explicar agora por que a Ciência diz que ao olhar as estrelas, estamos vendo o seu passado?



Lixo Espacial

Você já escutou falar de Lixo Espacial? Será que é o lixo que produzimos na Terra que vai para o espaço? Será que estamos deixando nossos resíduos até no espaço? Vamos fazer essa atividade e encontrar as respostas para essas e outras perguntas que possam estar na sua cabeça.

Objetos são lançados para a órbita terrestre desde 1957. O Sputnik 1 foi o primeiro satélite artificial da Terra. Foi lançado pela União Soviética em 4 de outubro de 1957. Desde então, várias dezenas de novos lançamentos são feitos a cada ano. Normalmente um satélite tem uma vida útil de uns doze anos e a maioria dos foguetes possui estágios, que são como etapas para que ele possa atingir o espaço. Uma grande parte do foguete não tem mais utilidade depois que chega à órbita da Terra.

As inovações tecnológicas vêm se aprimorando quase que diariamente, com navegadores GPS, sinal digital para TV, telefonia celular, entre outros. É graças aos satélites lançados no espaço que colhemos os frutos de uma boa comunicação. Mas todo avanço tecnológico traz consigo também consequências.

Cada lançamento deixa um rastro de rejeitos que, se não caem de volta no planeta (geralmente no mar), viram lixo espacial. E ainda que todos os lançamentos parassem agora, a quantidade desse lixo não diminuiria nem um pouco. Fragmentos colidem frequentemente uns com os outros, quebrando-se em mais e mais pedaços.

O lixo espacial representa um perigo real. Mesmo os pequenos, como viajam numa velocidade muito alta, são capazes de perfurar uma nave ou inutilizar um satélite. A queda na Terra pode também ser perigosa.



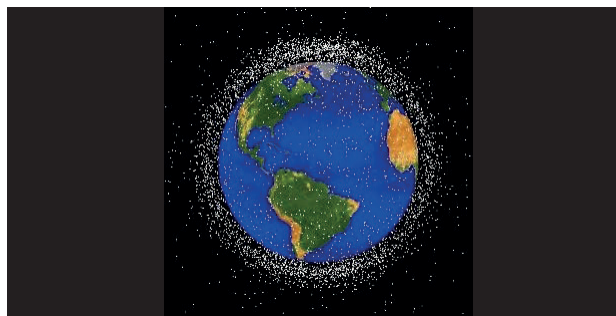
Diagrama do foguete VSB-30.
Disponível em: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Diagrama_VSB-30.svg
Acesso em: 08/07/2020

Se você acha que a sua cidade está muito poluída, é porque você nunca subiu em um foguete e deu uma voltinha pelo espaço. Em 2013 ocorreu a 6ª Conferência Europeia de Detritos Espaciais e a conclusão foi que a Humanidade precisa encontrar um jeito de começar a remover o lixo espacial ou o futuro da nossa tecnologia pode ficar seriamente comprometido. Mais de 90% dos objetos em órbita são lixo espacial.

SAIBA MAIS

A imagem ao lado foi gerada por computador da NASA. São objetos na órbita terrestre que estão sendo rastreados no momento.

Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Detrito_espacial
Acesso em: 08/07/2020



EXERCÍCIOS

01 O que é lixo espacial?

02 Quais problemas relacionados à questão do lixo espacial você consegue identificar?



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).



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.

EXERCÍCIOS

01 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.

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

A Origem do Universo

1. Resposta individual. Mostre para seu prof.
2. O universo abrange tudo o que existe e que é conhecido pela Ciência: as galáxias, as estrelas, os planetas e todos os demais corpos celestes.
3. As Galáxias são grupos de estrelas, nuvens de gás, partículas de poeira, planetas e demais corpos celestes que se movem juntas pelo universo. A nossa galáxia é a Via Láctea.
4. Estrelas são astros luminosos, formadas por plasmas e gases. Planetas não têm luz própria e giram ao redor de uma estrela. Satélites naturais não têm luz própria e giram ao redor de um planeta.
5. O Sol.
6. A Lua.
7. Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.

O Universo

1. Levaríamos 4,2 anos. A velocidade da luz no vácuo é de 300.000 km/s.
2.
 - a) Nosso Grupo Local de galáxias é formado por cerca de 30 galáxias;
 - b) A luz de Andrômeda leva 2,2 milhões de anos para chegar até nós.
3. Porque como as distâncias no universo são enormes, mesmo à velocidade da luz o tempo necessário para um raio de luz percorrer o espaço que separa as outras estrelas de nós é enorme, e assim, quando vemos a luz de uma estrela distante (ou mesmo de nosso Sol) estamos vendo a luz que saiu da estrela há muito tempo atrás, na maioria dos casos, milhares ou mesmo milhões de anos atrás! Deste modo, a imagem das estrelas que vemos hoje, incrivelmente é do seu passado!

Lixo Espacial

1. São objetos criados pelos seres humanos e que se encontram em órbita ao redor da Terra, mas que não desempenham mais nenhuma função útil, como por exemplo as diversas partes e detritos de naves espaciais deixados para trás após seu lançamento.
2. Superlotação da órbita da Terra, impedindo lançamento de satélites para inovações tecnológicas, risco de danificar satélites e estações espaciais já existentes, risco de caírem na Terra de forma perigosa

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

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia - Ensino Médio. Rio de Janeiro: Moderna, 2016.

ARIBÁ MAIS: manual do professor/organizadora Editora Moderna; Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna; Maíra Rosa Carnevalle. – 1. ed. – São Paulo: Moderna 2018.

ATLAS DO UNIVERSO. Uma incrível Jornada pelo espaço. Editora Sol90. 2005.

OLHA DIGITAL. Ciência e Espaço. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/ciencia-e-espaco/noticia/astromos-calculam-quais-sao-os-limites-da-via-lactea/98487>> (Acesso em 05/7/2020).

SCIENCE ALERT. Space. Disponível em :<<https://www.sciencealert.com/astromers-have-found-the-edge-of-our-galaxy-it-s-bigger-than-you-think>> (Acesso em 05/7/2020).

SILVA, Domiciano Correa Marques da. "Lixo Espacial"; Brasil Escola . Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/lixo-espacial-2.htm>. Acesso em 08 de julho de 2020.

SILVA, Edna Maria Esteves da; col. SILVA, Tânia Maria Pires; VIEIRA, Carlos Alberto. O Sistema Solar. UFSC. Disponível em:

<<https://planetario.ufsc.br/o-sistema-solar/>> Acesso em: 04/07/2020).

SUPER INTERESSANTE. Onde estamos no Universo? Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/onde-estamos-no-universo/>> Acesso em 05/7/2020.

UFRGS. O tamanho, a idade e conteúdo do Universo. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/~fatima/ead/universo.pdf>>. Acesso em: 05/7/2020.

WOLLARD, Kathy. Duração de viagens espaciais por meios tradicionais. Folha de São Paulo, Folhateen. São Paulo, 10 de junho de 1996.

HISTÓRIA

A Transferência Da Corte Portuguesa ao Brasil – 1807/1808

Portugal não foi à guerra/Mas também não acovardou-se/Cobriu Lisboa com um pano/E escreveu por cima:/Portugal mudou-se. Quadrinha popular

O início do século XIX marcou a ruína de Portugal, como prova a fuga da Família Real e a administração do reino a partir do Brasil, em 1807. A situação na Europa era confusa, pois dois “gigantes” - Inglaterra e França – estavam em luta pelo domínio do mercado mundial, onde queriam vender seus produtos industrializados. A Inglaterra se industrializava e dominava os mares com sua poderosa marinha mercante. Operários explorados e muito pobres fabricavam toda a riqueza do país: mercadorias e mais mercadorias. O governo inglês defendia o liberalismo, ou seja, a derrubada do mercantilismo e a liberdade para o comércio! Liberdade para as colônias! Já na França, a burguesia também estava vitoriosa. A Revolução Francesa derrubou o Antigo Regime e Napoleão Bonaparte defendia como ninguém os interesses da burguesia. Para desenvolver a indústria francesa e conquistar mercados para seus produtos industrializados dentro e fora da Europa, a França teria que derrotar a Inglaterra, sua rival e concorrente. França e Inglaterra estavam em guerra!

Após tentativas frustradas de invasão à Bretanha, Napoleão decretou, em 1806, o Bloqueio Continental. Essa foi uma estratégia adotada com objetivo de enfraquecer comercialmente a Inglaterra, para impedir que navios ingleses parassem nos portos dos diversos países europeus e, portanto, não conseguissem vender seus produtos industrializados. A Inglaterra revidou decretando o Bloqueio Marítimo aos navios franceses. Resultado: a Europa seria, mais uma vez, o palco de bombardeios, apresamento de esquadras, invasões de territórios e alianças diplomáticas.

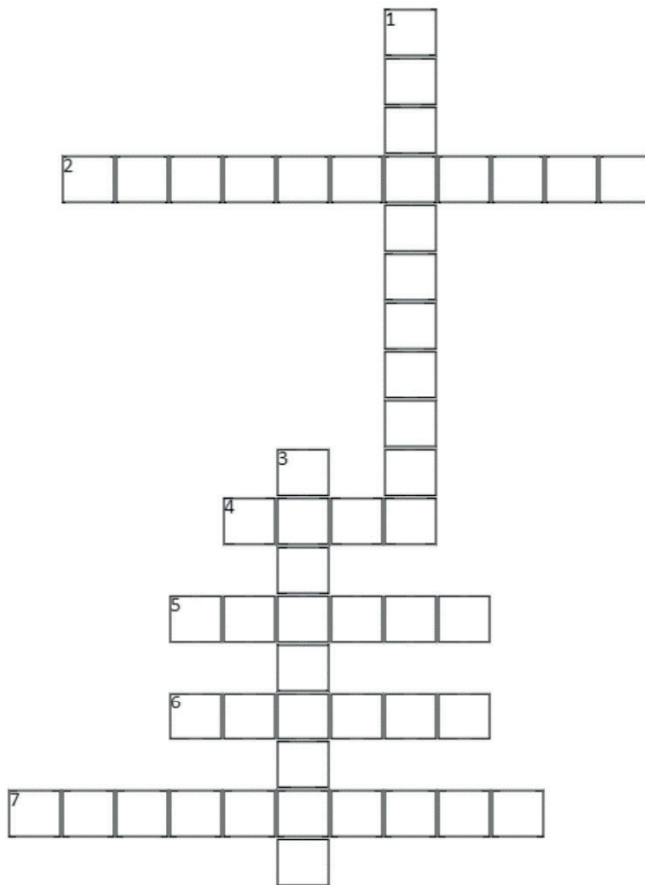
Antigo aliado e devedor da Inglaterra, no início Portugal se viu pressionado pelos dois Estados. De um lado, Napoleão ameaçava invadir o reino português com o seu temido exército; por outro lado, os ingleses, ameaçavam invadir as colônias portuguesas caso algum tratado comercial entre os dois reinos não fosse cumprido. A saída encontrada pelo jovem príncipe regente D. João (que assumira o trono em decorrência da doença mental de sua mãe) foi uma fuga estratégica para sua colônia mais rica e bem distante dos conflitos europeus, transferindo a sede do governo português para o Brasil. Assim, em novembro de 1807, numa madrugada chuvosa, a família real portuguesa e uma comitiva de funcionários da corte embarcaram nos navios ingleses sob o barulho de tiros de canhões franceses diante da invasão ao reino. Pela “ajuda” na fuga para o Brasil, D. João cedeu várias vantagens comerciais que deram enormes benefícios para a Inglaterra. E o Brasil não seria mais o mesmo...

Poucos dias após a chegada da Corte ao Brasil, em 1808, D. João decretou a **abertura dos portos brasileiros às nações amigas de Portugal, acabando assim com o monopólio português sobre o comércio brasileiro**. Em 1810, D. João assinou os tratados de Aliança e Amizade e de Comércio e Navegação com a Inglaterra que ganhou um porto livre em Santa Catarina, recebeu autorização para cortar madeiras, construir navios e manter uma esquadra de guerra em nosso litoral. Além disso, **os produtos ingleses pagariam em nossas alfândegas taxas menores que os de outros países, inclusive Portugal**.



Do Museu Nacional de Arte Antiga (Portugal), a tela de Domenico Pellegrini (1805) retrata dom João como príncipe regente português. Disponível em: <https://mhn.museus.gov.br/index.php/o-retrato-do-rei-dom-joao-vi-e-a-nova-exposicao-do-mhn/> Acesso em 10/11/2020.

01 Palavras Cruzadas. Após a leitura do texto, preencha corretamente as palavras:



Verticais

- 1 Prática econômica que defende o livre comércio.
- 3 Sobrenome do temido imperador francês.

Horizontais

- 2 Bloqueio imposto por Napoleão aos ingleses.
- 4 Nome do príncipe regente português.
- 5 Colônia mais rica de Portugal que se tornou a sede do império português.
- 6 Império europeu que decretou o bloqueio continental aos ingleses.
- 7 Monarquia que passava pelo processo de industrialização.

02 Qual foi o 1º decreto assinado por D. João logo que chegou ao Brasil e qual a sua principal e imediata consequência?

03 Quais as vantagens que a Inglaterra conseguiu com a assinatura dos tratados de 1810?

04 A quadrinha popular que abriu a atividade apresenta uma visão do povo de Portugal sobre a decisão de fugir para o Brasil. A quadrinha concordou com a saída da corte portuguesa? Justifique sua resposta.



Trabalho livre e trabalho escravizado no século XIX

Até 1850 no Brasil, para desenvolver atividades nas fazendas, através da produção agrícola e criação de animais, ou nos trabalhos urbanos eram utilizados, em grande parte, o trabalho de pessoas escravizadas ou alforriadas. Isto significa dizer que nem todos os trabalhadores eram escravizados, mas também nem todos tinham recebido sua liberdade através de **carta de alforria**; existia uma parcela, ainda que em menor número, de trabalhadores livres nas fazendas e cidades, e o trabalho mesclava o uso da mão de obra cativa, forra e o uso de mão de obra livre. A partir de 1850, entrou em vigor a Lei Eusébio de Queiroz, que teve como objetivo interromper o tráfico interatlântico de escravizados. O que a Lei significou na prática? A lei impulsionou as autoridades nacionais a pensarem de que forma supririam a demanda por mão de obra nas zonas rurais brasileiras, já que os escravos eram provenientes do continente africano.

A pressão para o fim da escravidão vinha principalmente dos ingleses, que desde o início do século XIX apreendia navios negreiros no Oceano Atlântico. Já o Estado Brasileiro retardava o fim do trabalho escravo, pois, este era uma “mercadoria”, possuía valor de troca, ou seja, era comprado e vendido, havia um forte sistema deste comércio que fazia girar grandes riquezas. Seus “proprietários” ainda auferiam algum lucro com o aluguel de escravos para pessoas que não podiam comprá-los. Esses escravos eram chamados de “escravos de ganho”. O Governo Brasileiro, com o fim do tráfico através do Oceano Atlântico (Brasil, Caribe, África) preocupava-se com a substituição do trabalho escravo pelo trabalhador livre. Essa preocupação se deu pelo fato de não considerarem o negro - cativo ou alforriado - como alternativa viável para dar continuidade aos trabalhos, além de colocar como discussão o “embranquecimento” da população.

EXERCÍCIOS



Na imagem acima, observamos trabalhadores especializados no espaço urbano. Jean-Baptiste Debret. Carpinteiro indo para o trabalho. 1821. Aquarela, 18,7 cm x 25,1 cm. MEA 0212 Acervo dos Museus Castro Maya / IBRAM / MinC, Rio de Janeiro. Reprodução de Horst Merkel.

Recibo de venda de escravo, datado em 15/12/1858. O recibo trás informações que, somadas à outras fontes históricas, possibilita compreendermos a lógica do trabalho no século XIX. Disponível em: <http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_manu_scritos/mss15_31_49.pdf>. Acesso em: 27 ago.2020

05 Qual imagem apresentada nesta página permite afirmarmos que o indivíduo escravizado era considerado “mercadoria”?

06 Na primeira imagem, os trabalhadores não utilizam correntes e não mostram sinais de violência. Como podemos afirmar que são escravizados?

07 Um escravizado poderia conseguir sua liberdade. Uma vez liberto, deveria possuir o documento em mãos caso houvesse alguma suspeita que se tratasse de um fugitivo. Qual o nome do documento?

A vinda de imigrantes europeus para o país surge como uma alternativa de resolução para o problema da mão-de-obra. O aparente sucesso dessa experiência nos primeiros anos fez com que centenas de milhares desses imigrantes viessem para o Brasil ao longo do século XIX (19). No entanto, esses imigrantes não encontraram as condições ideais para uma vida digna no campo, e muitos colonos abandonaram suas terras e seguiram rumo às cidades, buscando melhor sorte. A convivência dos estrangeiros com escravos e com a parcela pobre da população, principalmente em ambiente urbano, acarretou em uma aproximação desses trabalhadores. O jornal paranaense O Dezenove de Dezembro, trouxe, em seus anúncios, informações que nos ajudam a pensar a relação entre o trabalho livre de imigrante e o trabalho de escravizado. Observe os dois exemplos abaixo:

- Uma senhora franceza – chegada de pariz, recommenda-se as excellentíssimas famílias desta cidade, para os trabalhos de roupa fina, quer para lavar, quer para engomar. O Dezenove de Dezembro, 15/07/1877.
- Cozinheira – quem precisar de uma boa cozinheira (escrava) dirigia-se que se informa quem tem para alugar.



Grupo de imigrantes alemães, polacos e russos. Ilha das Flores. Início do século XX. Autor desconhecido. Disponível em: <https://www.miif.org.br/index.php?p=ahospedaria>. Acesso em: 28 ago.2020

EXERCÍCIOS

8. Qual nome dado, na pesquisa histórica, quando utilizamos os jornais para obtermos informações sobre o passado?

9. Qual anúncio se refere a uma trabalhadora imigrante e qual anúncio se refere a uma pessoa em situação de escravidão? Justifique sua resposta.

10. De acordo com o segundo anúncio, como o proprietário da escrava conseguia obter ganho financeiro (isto é, dinheiro), com a escrava?

11. Caso os anúncios não fossem datados, como poderíamos saber de que se tratava do século XIX? Cite uma hipótese.

12. Você sabe escrever sobre os escravos de ganho? Quem eram? Quais funções exerciam? Eram mais comuns nas áreas rurais ou nas áreas urbanas?



Espaço urbano: a transformação do Rio de Janeiro com chegada da Comitiva Real

1. A transferência da Corte portuguesa para o Brasil.

A transferência da Corte portuguesa para o Brasil se deu em decorrência de imposições do então imperador francês, Napoleão Bonaparte, na Península Ibérica, após a decretação do Bloqueio Continental que impedia os países do continente europeu de negociarem com a Inglaterra. Em novembro de 1807, quando tropas francesas cruzaram a fronteira de Portugal com a Espanha, D. João, então príncipe regente de Portugal, decide transferir a sede da monarquia portuguesa para o Brasil, com cerca de 10 a 15 mil pessoas – membros da família real, nobres, militares, religiosos e funcionários da Coroa – em navios lotados sob a proteção da frota inglesa. No dia 22 de Janeiro de 1808, os navios atracavam em Salvador e, no dia 8 de março, desembarcaram no Rio de Janeiro, que era capital da colônia do Brasil desde 1763, trazendo tudo o que era possível carregar: móveis, objetos de arte, joias, louças, livros, arquivos e todo o Tesouro Real.



D. João VI. Partida do Príncipe Regente de Portugal para o Brasil, 27 de novembro de 1807, litografia de F. Bartolozzi (gravador) e H. L. E. Vêque (desenhista) apud FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Universidade de São Paulo / Fundação do Desenvolvimento da Educação, 1998, p. 121.

2. As transformações da cidade com a chegada da Família Real.

Com a chegada da Corte portuguesa no Rio, D. João iniciou uma série de transformações na cidade do Rio de Janeiro, adequando-a ao seu novo papel: a nova sede da administração portuguesa para atender aos requisitos da Corte e de uma população urbana em expansão.

Tais mudanças alteraram completamente o cenário e o cotidiano dos habitantes da cidade.

“Meu Rio de Janeiro em festa, saudando a vinda da família Imperial

a Corte deslumbrante então empresta o luxo para a nova capital

abrindo as portas ao progresso, abrindo as portas pra cultura

o Rio busca ser cidade de europeia arquitetura...”

“Meu Rio de Janeiro em festa, saudando a vinda da família Imperial

a Corte deslumbrante então empresta o luxo para a nova capital

abrindo as portas ao progresso, abrindo as portas pra cultura

o Rio busca ser cidade de europeia arquitetura...”

Samba Enredo “Viagem pitoresca pelos cinco continentes num jardim”, 1997. (GRES Unidos da Tijuca – RJ).



Fonte: Aquarela de Richard Bate, 1808. Domínio público.

Disponível em <<https://br.pinterest.com/pin/311029918007585199/>>. Acesso em: 1 set. 2020

A Corte portuguesa foi recebida com uma grande festa. Os populares se aglomeraram no cais do porto e nas principais ruas para acompanhar a Família Real em procissão até a Catedral, onde, após uma missa em ação de graças, o rei concedeu o primeiro “beija-mão”. Para acomodar a comitiva real, muitas residências na cidade foram requisitadas, apregoando-se nas fachadas das portas das casas o “P.R.”, que significava “Príncipe Regente”, mas que o povo logo traduziu como “Ponha-se na Rua”. A cidade passou por uma intensa reforma: limpeza de ruas, canais e mangues; pinturas nas fachadas dos prédios e apreensão de animais. De acordo com o historiador Boris Fausto, durante a permanência da Corte no Brasil, o número de habitantes da capital dobrou, passando de cerca de 50 mil a 100 mil pessoas. (FAUSTO, 1998, p. 125).



Chegada do Príncipe Regente, D. João, à Igreja do Rosário, 1937.

Óleo sobre tela apud RODRIGUES, Joelza Ester Domingues. História em documento: imagem e texto, 8.º ano. São Paulo: FDT, 2012, p. 123.

Além de promover acesso aos livros e circulação de ideias, em setembro de 1808, começou a circular o primeiro jornal editado na Colônia “A Gazeta do Rio de Janeiro”, abertura de teatros, biblioteca, academias literárias e científicas. D. João convocou tropas de Portugal para guarnecer as cidades e organizar o Exército, oferecendo os melhores postos à nobreza lusa. Para quem das melhorias no plano cultural e arquitetônico da cidade, Boris Fausto ressalta que os impostos aumentaram, porque a Colônia teria que suportar sozinha as despesas da Corte e os gastos das campanhas militares promovidos pelo rei. (FAUSTO, 1998, p. 127-128). D. João também promoveu a vinda de cientistas e viajantes estrangeiros: o naturalista francês Saint-Hilaire e o mineralogista inglês John Mawe. A Missão Artística Francesa, representada pelos pintores Jean Baptiste Debret e Nicolas Antoine Taunay, bem como pelo arquiteto Grandjean de Montigny, que chega ao Rio em 1816, contribuindo para um rico acervo histórico que retrata paisagens e os costumes da cidade e a elaboração de projetos arquitetônicos nas primeiras décadas do século XIX.

3. Nem tudo que reluz é ouro: um Rio socialmente desigual.

Através do olhar do poeta e cronista João do Rio ao retratar “a rua” e das pinturas de Jean. B. Debret pode-se enxergar a diferença social marcada pelas dificuldades da população livre e, especialmente, a dos escravos no cotidiano da cidade.

A rua nasce, como o homem, do soluço, do espasmo. Há suor humano na argamassa do seu calçamento. Cada casa que se ergue é feita do esforço exaustivo de muitos seres, e haveis de ter visto pedreiros e canteiros, ao erguer as pedras para as frontarias, cantarem, cobertos de suor, uma melopeia tão triste que pelo ar parece um arquejante soluço. A rua sente nos nervos essa miséria da criação, e por isso é a mais igualitária, a mais socialista, a mais niveladora das obras humanas.

Glossário:

Melopeia: cantiga de melodia simples.

(João do Rio. A alma encantadora das ruas Biblioteca Virtual de Literatura, p. 2). Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bi000183.pdf>>. Acesso em: 31 ago.2020.



Jean-Baptiste Debret - Negros de Carro
Disponível em: <<https://br.pinterest.com/search/pins/?q=debret%20negros%20de%20carro&rs.>>

Acesso em: 1 /09/20

Revolução francesa em questão: existem continuidades nos valores de igualdade

EXERCÍCIOS

“No dia 5 de outubro de 1789, cedo, as mulheres, como sempre nas segundas feiras, vão ao mercado. Não tem pão. Dirigem-se ao Hotel Ville, sede da prefeitura, para exigir do prefeito Bailly alimento para a população[...]

Bailly não estava na prefeitura. [...] Elas decidem ir a Versalhes, trazer o rei a Paris. [...]. Uma verdadeira “procissão”, armada de facas, bastões, rifles, mosquetes e dois canhões, segue rumo ao palácio real. [...]

Esse movimento popular, denominado Jornada de Outubro, sob a liderança das mulheres, foi vitorioso. [...] Essas mulheres [...] trouxeram a família real para Paris a fim de assegurar o fornecimento de pão. O significado político dessa jornada é bem claro: o rei e os deputados estarão agora sob o controle das multidões de Paris”.

OSTERMANN, Nilse Ink; KUNZE, Carretta Iolee. As armas, cidadãos! A França revolucionária (1789-1799). São Paulo: Atual, 1995, p. 50-2.

Leia o texto sobre a Revolução Francesa (1789-1799) e responda as questões a seguir:

01 É possível afirmar que a Jornada de Outubro foi um movimento social e político com a participação feminina? Justifique.

02 Qual o significado político da Jornada de Outubro?

03 Marque um (X) na opção que apresenta uma causa da Revolução Francesa apresentada no texto acima:

- a) O desemprego na cidade de Paris;
- b) A escassez de alimentos na cidade de Paris;
- c) Os gastos excessivos com a Guerra dos Sete Anos;
- d) Diminuição da arrecadação com a crise do setor manufatureiro.

04 O documento “Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão” publicado durante a Revolução Francesa limitava o poder absoluto do rei sobre os governados, pois assegurava aos indivíduos franceses direitos inalienáveis que deveriam ser cumpridos pelos governantes. A publicação do documento abaixo representou a vitória dos setores burgueses que colocaram fim ao sistema político conhecido como:

- a) Absolutismo Monárquico
- b) Comunismo de guerra
- c) Socialismo Utópico
- d) Monarquia Parlamentar



Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Declara%C3%A7%C3%A3o_dos_Direitos_do_Homem_e_do_Cidad%C3%A3o. Acesso em 08/07/2020.

05 Analise a imagem e marque a opção que indica a ordem social representada



Disponível em: <https://www.unifalmg.edu.br/remadih/revolucaofrancesa/>
Acesso em 08/07/2020

- a) Clero católico
- b) Nobreza feudal
- c) Terceiro estado
- d) Nobreza cortesã

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

- 1) Liberalismo; 2) Continental; 3) Bonaparte; 4) João; 5) Brasil; 6) França; 7) Inglaterra.
- Foi o decreto, de 1808, que abriu os portos brasileiros às nações amigas. Sua consequência imediata foi acabar com o monopólio português sobre o comércio do Brasil.
- A Inglaterra que ganhou um porto livre em Santa Catarina, recebeu autorização para cortar madeiras, construir navios e manter uma esquadra de guerra em nosso litoral. Além disso, os produtos ingleses pagariam em nossas alfândegas taxas menores que as de outros países, inclusive Portugal.
- A resposta é pessoal. O território português foi defendido pelas tropas inglesas. A população que permaneceu em Portugal sofreu com a guerra, motivo pelo qual apelidou o príncipe regente de “João, o Rei fujão”. É importante que o aluno perceba as diferentes “leituras” do acontecimento: de um lado, o regente português foi visto como medroso; por outra versão, um estrategista que manteve o trono português sob seu controle, apesar de ter cedido concessões aos ingleses
- O “recibo de venda de escravo” é uma evidência em que o sujeito em situação de escravidão era tratado como mercadoria
- Os indivíduos escravizados não poderiam utilizar sapatos como forma de identificar sua posição no meio urbano. Na imagem, os três indivíduos estão descalços.
- Carta de Alforria
- Fontes Históricas
- O primeiro anúncio trata de uma imigrante de nacionalidade francesa. Já o segundo anúncio se refere a uma pessoa escravizada. O tipo de serviço oferecido, além de o segundo anúncio indicar o “aluguel” da escravizada
- Através do aluguel, o proprietário da pessoa em situação escrava conseguia ganhos financeiros.
- Sabemos se tratar do século XIX pela forma em que as palavras foram grafadas. A língua e a escrita sofrem mudanças no tempo, já que a comunicação é aspecto humano e, por esse motivo, acompanha as transformações sociais.
- Eram sujeitos que, na condição de escravizados, eram alugados para os mais diferentes serviços por pessoas que não tinham condições de serem proprietários de escravos ou que precisassem temporariamente. Geralmente, os escravos de ganho possuíam algum ofício que necessitava de especialização, como sapateiro, mestre de obras, ama de leite, vendedores que repartiam seus lucros com senhores, entre outros. Eram comuns no espaço urbano
- O aluno (a) deverá identificar no texto a efetiva participação das mulheres no protesto e reivindicação por melhores condições de vida que preparou a sociedade para atos revolucionários.
- O aluno (a) deverá observar que o movimento social por melhores condições de alimentação transformou o povo de Paris em ator político.
- Letra B
- Letra A
- Letra C
18. Letra D
19. Letra C



GEO***GRAFIA***

2ª Guerra Mundial – Um panorama geral

Geografia e 2ª Guerra Mundial? Mas isso não é aula de História? Sim! É isso mesmo, vocês já devem ter ouvido que a Geografia e a História são disciplinas coirmãs, muitos temas de Geografia são discutidos nas aulas de História e vice-versa, o que muda é a abordagem. Então vamos lá! Vamos lembrar o que foi a 2ª Guerra mundial.

Com o fim da 1ª Guerra Mundial e com a quebra da bolsa de Nova Iorque, o mundo entrou numa grande recessão. O empobrecimento da Alemanha e da Itália propiciou a ascensão do Nazismo e do Fascismo, que prometiam às suas populações melhorias dias e um Estado mais forte e respeitado. Nesse contexto ao qual ainda se somavam questões mal resolvidas pelos tratados de paz estabelecidos na 1ª Guerra Mundial, eclodiu a 2ª Guerra Mundial. O confronto se deu entre dois grandes grupos militares: os países aliados (Estados Unidos, Inglaterra e União Soviética) e os países do eixo (Itália, Alemanha e Japão). Um dos momentos marcantes foi o lançamento das bombas atômicas pelos Estados Unidos sobre as cidades de Hiroshima e Nagasaki.

As guerras sempre estiveram presentes, na história da humanidade, pelos mais diversos motivos: luta por território, movimentos separatistas, religião, intolerância étnica, riquezas naturais, divergências políticas, entre outros. Em razão dos conflitos mundiais, o mapa-múndi não permanece com uma configuração fixa, periodicamente, as fronteiras políticas dos países são reformuladas. Como exemplo, que tal dar uma olhada no mapa da Alemanha durante a 2ª Guerra Mundial, após e atualmente?



Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Evolu%C3%A7%C3%A3o_territorial_da_Alemanha. Acesso: 08/07/2020

No mapa anterior, podemos analisar a expansão territorial da Alemanha de 1933, quando Hitler chegou ao poder, a 1943 (antes do fim da guerra).



No Mapa ao lado, podemos observar a divisão da Alemanha em: Alemanha Ocidental (capitalista) e Alemanha Oriental (socialista). A Alemanha se manteve dividida até 1989, quando houve a queda do muro de Berlim e a sua reunificação

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/alemanha-oriental/>. Acesso em: 08/07/2020

Como você pode imaginar, não foi só a Alemanha que passou por uma grande transformação política. Com o fim da 2ª Guerra Mundial, o mundo foi modificado politicamente. Você lembra quais as duas potências que passaram a ter maior influência no mundo? Acertou quem pensou em EUA e URSS. Mais adiante, conversaremos sobre como ficou o mundo no período conhecido como Guerra Fria. Hoje, a Alemanha é uma das maiores potências mundiais. Vamos ver a sua atual configuração?



O mapa ao lado mostra a atual configuração da Alemanha e suas fronteiras com 9 países: Áustria, Bélgica, Dinamarca, França, Luxemburgo, Países Baixos, Polônia, República Tcheca, Suíça

EXERCÍCIOS

01 Complete:

No período da 2ª Guerra Mundial, _____, _____ e _____ representavam os países do Eixo.

Os _____, _____ e _____ representavam os países Aliados.

02 Quais as 2 potências mundiais antagônicas que emergiram com o fim da 2ª Guerra Mundial?

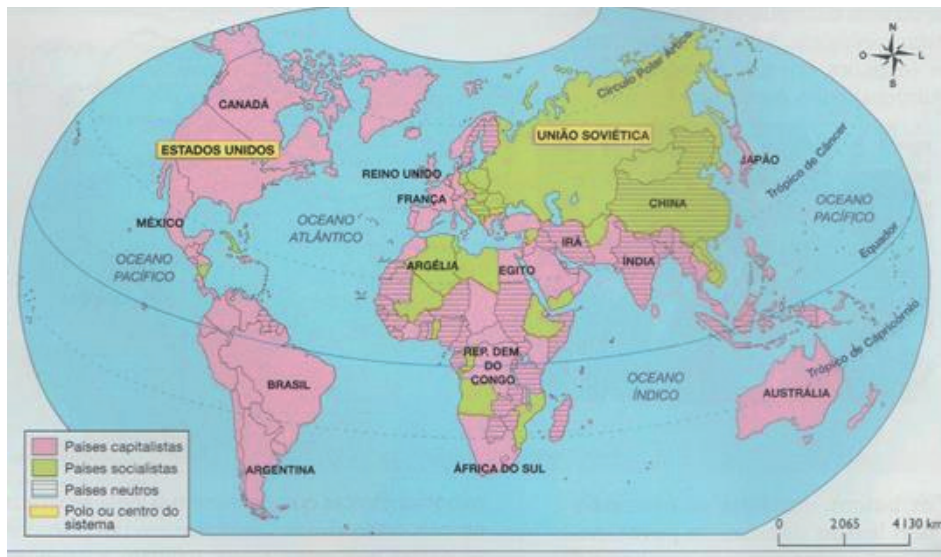
03 Estudamos que a configuração das fronteiras dos países pode ser alterada ao longo do tempo, como, por exemplo, o caso da Alemanha. Quais fatores podem interferir na modificação das fronteiras políticas dos países?

Mundo Bipolar e Multipolar

Chegou a hora de conversarmos um pouco sobre a GUERRA FRIA. Será que você lembra o que foi? A Guerra Fria foi o período, após a 2ª Guerra Mundial, caracterizado pelo confronto indireto entre Estados Unidos e a URSS. Havia um clima de tensão entre essas duas potências que disputavam as áreas de influência no globo. Apesar de não terem se enfrentado diretamente, EUA e URSS apoiaram diversos conflitos armados, como, a Guerra da Coreia e a Guerra do Vietnã.

A divisão do mundo entre duas potências antagônicas, os EUA (capitalista) e a URSS (Socialista) criou o chamado Mundo Bipolar. Veja, na imagem a seguir, a configuração mundial no período de 1945 a 1989

Figura 1: O mundo bipolar



Disponível em: BOLIGIAN, Levon; GARCIA, Wanessa; MARTINEZ, Rogério; ALVES, Andressa. Geografia espaço e vivência: O espaço geográfico mundial. p46

O fim da Guerra Fria está relacionado à **Crise do socialismo** e teve, como marcos, a **Queda do muro de Berlim** e a reunificação da Alemanha sob a economia capitalista de mercado. Como consequência, houve a dissolução da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) em quinze novos países que passaram por um processo de transição para o capitalismo.

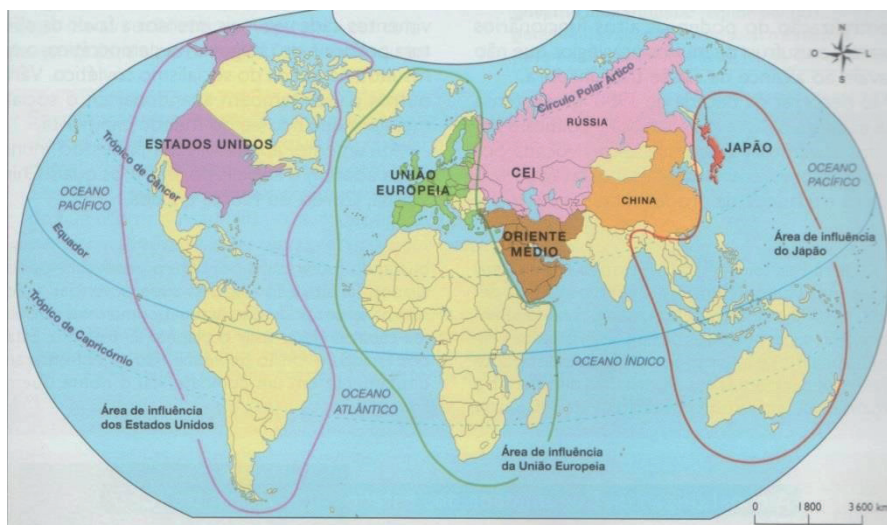


No mapa ao lado podemos observar a formação de 15 novos países, com o fim da URSS

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/urss/> Acesso em 15/07/2020

Atualmente, o capitalismo é o sistema político econômico adotado em quase todo o mundo. Temos uma nova ordem internacional, baseada na formação de megablocos com três principais centros de poder: Estados Unidos, Japão e União Europeia, como podemos ver na figura que segue.

Figura 2: Polos mundiais de poder pós-Guerra Fria.



Disponível em: BOLIGIAN, Levon; GARCIA, Wanessa; MARTINEZ, Rogério; ALVES, Andressa. Geografia espaço e vivência: O espaço geográfico mundial. p.52.

A China vem aumentando sua participação no comércio mundial e ganhando cada vez mais influência no cenário internacional. Com a ampliação das exportações para diversas regiões do globo, a China passou a disputar mercados que antes eram vinculados à economia dos EUA. A América Latina foi uma das regiões onde os produtos chineses passaram a ter grande circulação.

SAIBA MAIS

A China hoje:

- O PIB chinês é superado apenas pelo dos Estados Unidos. No entanto, em termos de paridade do poder de compra (PPP), já é o país mais rico do mundo.
- A China também possui o setor bancário mais rico e a instituição com o maior total de ativos: o Banco Industrial e Comercial da China (ICBC).
- A China é o principal gigante comercial: produz e exporta mais que qualquer outro país, com 119 empresas na lista das 500 maiores do mundo, segundo a lista de 2019 da revista Fortune.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional>.
Acesso em: 17/07/2020-49877815. Acesso em: 17/07/2020



1. Como era a configuração mundial no período do mundo bipolar?

2. Pensando no mundo multipolar, qual é a base da configuração da Nova ordem mundial?

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

Segunda Guerra Mundial – um panorama geral

1. Itália, Alemanha e Japão. EUA, Inglaterra e URSS.
2. EUA (capitalista) e URSS (socialista).
3. Guerras, disputas territoriais e movimentos de independência territorial político-cultural.

Mundo Bipolar e Multipolar

1. O mundo estava dividido em 2 centros de poder: EUA (capitalista) e URSS (socialista).
2. A base da configuração da Nova ordem mundial é a formação de megablocos mundiais.

REFERÊNCIAS

BOLIGIAN, Levon; GARCIA, Wanessa; MARTINEZ, Rogério; ALVES, Andressa. Geografia espaço e vivência: o espaço geográfico mundial. 3a. edição. São Paulo. Editora atual. 2015. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-03/cepal-crise-por->

LÍNGUA
ESTRANGEIRA

School Pupils Strike for Climate Change

On Friday February 15th, school pupils around Britain downed their pens and left their classrooms. They took to the streets in protest. They marched and carried placards. The slogans on the placards told their message: Stop Climate Change'. The global movement 'Strike4Climate Change' was inspired by a Swedish school girl, Greta Thunberg. Aged fifteen, Greta went on strike every Friday.

A UN panel had published a report, warning that Humanity had just twelve years to stop the destruction caused by global warming: rising seas, food shortages, floods and forest fires. Greta was shocked by how terrible that is. She was disgusted by the lack of effort from politicians in particular and adults in general. She took a stand! She left her classroom and protested outside the Swedish parliament. Her

demonstration attracted a lot of media attention. Copycat strikes have taken place from Australia to Europe. Now it has reached Britain. Some head teachers were angry, but some gave their support. Another walkout is taking place on March 14th. 'This needs to be a priority' said Jake Smith, aged 14. 'Adults need to act now, or there will be no clean, safe world for us. Our future will be lost.'

Disponível em <https://en.islcollective.com/english-esl-worksheets/search/climate?level=intermediate-b1>.

EXERCÍCIOS

01.

- a) Faça uma leitura rápida do texto, com base no título, nas palavras semelhantes ao português e em seu conhecimento do assunto tratado. A seguir, descreva em apenas uma sentença, a ideia geral desse texto.

b) Quando foi a greve? _____

c) Quem participou? _____

d) Qual o nome do movimento? _____

e) Qual o nome da menina que inspirou o movimento? _____

02. Retire do texto:

a) três verbos: _____

b) duas palavras transparentes: _____

c) uma preposição: _____

03. Baseado no texto anterior, escreva, em português, duas consequências do aquecimento global:



Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/sextas-feiras-para-o-futuro-4161573/>.
Acesso em 18.07.20

Vocabulário de alimentação

What is your favorite food?

- Responda em seu caderno:
 - a. Você sabe cozinhar?
 - b. Quais são seus pratos salgados favoritos? E sobremesas?
 - c. Você sabe fazer um bolo de chocolate?

Ingredients

200g sugar
200g unsalted butter
4 large eggs
200g flour
2 tbsp cocoa powder
1 tsp baking powder
½ tsp vanilla extract
2 tbsp milk

Tbsp – colher de sopa
Tsp – colher de chá

Method

1. Heat oven to 190C/170C fan/gas 5. Butter the base and sides of two 20cm round sandwich tins and line the bases with baking parchment.
2. In a large bowl, beat together 200g golden caster sugar, 200g softened unsalted butter, 4 large eggs, 200g self-raising flour, 2 tbsp cocoa powder, 1 tsp baking powder, ½ tsp vanilla extract, 2 tbsp milk and a pinch of salt until pale.
3. Divide the mixture between the prepared tins. Bake for 20 mins or until a skewer inserted into the centre of the cake comes out clean.
4. Leave to cool in the tin for 10 mins, then turn out onto a wire rack to cool completely.

01. Com base no texto acima responda o que se pede:

- a) O texto se trata de uma receita. Quais elementos presentes no texto nos ajudam a chegar a essa conclusão?

- b) Quais são os ingredientes necessários para a preparação da receita?

- c) Qual sobremesa ela nos ensina a preparar?

- d) Retire 4 verbos do texto e os traduza.

02. Escreva em inglês:

- a) 6 ovos grandes _____

- b) 2 colheres de sopa de extrato de baunilha _____

- c) 2 colheres de chá de fermento em pó _____

- d) colheres de sopa de manteiga _____

- e) 6 colheres de sopa de açúcar _____

- f) 2 colheres de chá de chocolate em pó _____

03. Pesquise e anote em inglês quais ingredientes são necessários para se fazer um brownie (não é necessário especificar as quantidades).

04. Traduza os alimentos abaixo:

- a) Lasanha _____

- b) Pudim _____

- c) Torta _____

- d) Estrogonofe _____

e) Churrasco _____

f) Sorvete _____

g) Salada _____

05. What is your favorite food? (complete a frase com sua comida favorita, em inglês)

My favorite food is _____

06. What is your favorite dessert? (complete a frase com sua sobremesa favorita, em inglês)

My favorite dessert is _____



Expressões do cotidiano

Leia o texto abaixo com atenção para fazer as atividades propostas:

A thank-you email

From: tomsmudger91@dsmail.com

To: sjbogard@twindle.com

Subject: Thank you!

Hi Susan

Thank you very much for the birthday present. I really need a new computer game, so it is perfect. You're very kind. :)

How are you? Good luck in your exams. I hope you pass with good marks.

Speak soon.

Tom xx

A thank-you email.

Disponível em: <https://learnenglishteens.britishcouncil.org/skills/reading/beginner-a1-reading/thank-you-email>.

Acesso em: 08/07/2020.

EXERCÍCIOS

01. Diga se as frases são verdadeiras ou falsas, sublinhando a opção correta.

- | | |
|---|--------------|
| a) Susan wrote this email. | True / False |
| b) It was Tom's birthday. | True / False |
| c) Susan bought Tom a computer game. | True / False |
| d) Tom doesn't like the computer game. | True / False |
| e) Susan has exams soon. | True / False |
| f) Susan's email address is sjbogard@twindle.com. | True / False |

02. Complete as frases com as informações do quadro que segue.

computer game	birthday	exams soon	to Tom	to Susan
---------------	----------	------------	--------	----------

- a) Tom wrote an e-mail _____
- b) Susan gave a birthday present _____
- c) It was Tom's _____
- d) Tom likes the _____
- e) Susan has _____

03. Retire do texto:

- a) uma expressão de agradecimento: _____
- b) uma palavra de cumprimento: _____
- c) uma pergunta: _____
- d) um desejo de boa sorte: _____
- e) uma despedida: _____



EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

Clima e aspectos da natureza

01.

- a) Greve dos alunos sobre a mudança do clima.
- b) 15 de fevereiro
- c) Os alunos
- d) Strike4Climate Change
- e) Greta Thunberg

02.

- a) marched, carried, protested.
- b) media, attention
- c) on

Vocabulário de alimentação

1. a, b e c: Respostas livres

2.

- a. A formatação do texto: a divisão entre lista de ingredientes e modo de preparo.

- b. Açúcar, manteiga sem sal, ovos, farinha, chocolate em pó, fermento em pó, extrato de baunilha e leite.
- c. Um bolo de chocolate.
- d. Heat – aqueça / beat – bata / divide – divida / Bake – asse.

03.

- a) 6 large eggs
- b) 2tbsp vanilla extract
- c) 2 tsp baking powder
- d) 4 tbsp butter
- e) 6 tbsp sugar
- f) 2 tsp cocoa powder

04. cocoa / chocolate powder, sugar, butter, eggs and flour.

05.

- a) Lasagna
- b) Pudding
- c) Pie
- d) Stroganoff
- e) Barbecue
- f) ice-cream
- g) salad

06. Resposta livre

Expressões do cotidiano

01.

- a) False.
- b) True.
- c) True.
- d) False.
- e) True.
- f) True.

02.

- a) to Susan.
- b) to Tom.
- c) birthday.
- d) computer game.
- e) exams soon.

03.

- a) “Thank you”.
- b) “Hi”.
- c) “How are you?”
- d) “Good luck in your exams”.
- e) “Speak soon”.



EDUCAÇÃO
FÍSICA

Esportes: Atletismo – Arremessos e Lançamentos



Imagem de Gerhard G. por Pixabay
Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/olympia-jogos-ol%C3%ADmpicos-olimp%C3%ADada-1535219/>

O Atletismo é um esporte composto por diversas modalidades: corridas, saltos, arremessos de peso e lançamentos de dardo, disco e martelo cujas origens vêm das civilizações antigas. Nesse capítulo, iremos abordar os lançamentos de martelo e o arremesso de peso.

Lançamento de martelo



Imagem de skeeze por Pixabay
Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/arremesso-de-martelo-atleta-673449/>

O **martelo** é um aparelho composto por uma bola, presa a uma **alça** por um arame. Seu tamanho total não deve ultrapassar 1,2 m e seu peso é **variável** de acordo com a categoria: no masculino, pesa pouco mais de 7 kg e no feminino 4 kg. O lançamento é realizado de um círculo determinado, protegido com redes e com uma área aberta, na direção em que o martelo deve ser arremessado. Esse **círculo** tem o diâmetro de 2,1 m. Para o arremesso, o **atleta** segura a alça do martelo com as duas mãos e permanece com os pés **inertes**. Depois, gira o conjunto por três, ou ainda quatro vezes, para que o conjunto ganhe velocidade. No próximo movimento, o lançador gira sobre o próprio eixo duas ou, ainda, três vezes, para que o martelo **alcance** ainda mais velocidade e, por fim, o solta, direcionando-o para frente e para cima. A **medição** é feita no local que o martelo toca o chão, e o lançamento será **validado** se o ponto de contato fizer um ângulo de 90 graus em relação ao local que o atleta ocupa ao final do lançamento.

Arremesso de Peso

O peso é uma esfera de ferro fundido e de chumbo, ou ainda de bronze, com 12 cm de diâmetro. O peso varia com a modalidade: no masculino, tem 7,26 kg e, no feminino, 4 kg, e a esfera tem diâmetro um pouco menor. O arremessador se posiciona na área do arremesso, que é circular e tem pouco mais de 2 m de diâmetro. Na posição básica para o arremesso de peso, a esfera deve estar posicionada entre o pescoço e o ombro do atleta e o arremesso em si será realizado com os dedos, em vez do uso da palma. O atleta tem a opção de girar sobre o próprio eixo, para aumentar o impulso, e distende o braço, arremessando a esfera. Outra técnica é a do lançamento linear, onde não há o giro. Durante o movimento, o arremessador pode usar o limite da área delimitada, sem pisar fora dela. A marcação da distância é feita até o ponto de contato da esfera com o chão. O número de arremessos varia de acordo com a quantidade de competidores, nas provas oficiais: até oito arremessadores, cada atleta terá direito a seis arremessos, acima desse número de competidores, cada atleta realizará três arremessos.

Disponível em: <https://www.resumoescolar.com.br/educacao-fisica/regras-do-atletismo-arremesso-de-peso-martelo-disco-edardo/>. Acesso em 10/07/2020.

EXERCÍCIOS

01. Por meio da leitura anterior, tivemos uma noção de como se praticam essas modalidades do atletismo, porém podemos aprofundar nossos conhecimentos por site sugerido para pesquisa no balão que segue.

Agora, que tal uma boa distração no Caça Palavras? As palavras que estão destacadas nos textos estão escondidas na horizontal, vertical, diagonal e escritas ao contrário:

V	C	H	I	T	N	L	I	N	E	A	R
A	I	V	A	R	I	Á	V	E	L	S	T
L	V	O	T	A	M	L	A	P	E	M	A
I	I	N	E	R	T	E	S	I	Z	A	H
D	L	I	S	D	I	Â	M	E	T	R	O
A	I	O	F	A	T	L	E	T	A	T	O
D	Z	L	E	A	L	C	A	N	C	E	B
E	A	U	R	S	S	B	O	I	O	L	M
S	Ç	C	A	O	A	X	R	F	E	O	U
F	Õ	R	G	S	I	L	B	L	H	A	H
N	E	Í	M	E	D	I	Ç	Ã	O	F	C
L	S	C	S	P	R	E	C	A	O	P	D

Pesquise também no site:
<http://www.cbat.org.br>

Brincadeiras e Jogos: Jogos Cooperativos

Durante um jogo, podemos dizer que, além de desenvolvermos inúmeras capacidades, colocamos para fora sentimentos que muitas vezes podem estar ligados a nossa genética ou até influenciados pelo meio ambiente. Nossas ações, durante o jogo, auxiliam o desenvolvimento das nossas habilidades motoras, afetivas e sociais e também mostram a nossa personalidade. O Jogo acaba ajudando a nos educar.



Quais são os tipos de Jogos?

JOGOS COOPERATIVOS



JOGOS COMPETITIVOS

Os Jogos Cooperativos evitam o confronto entre equipes. Não têm vencedores e estimulam a capacidade de ajudar o outro. Todos jogam juntos pelo prazer de jogar, sem preocupação com a vitória. Esse tipo de jogo nos incentiva à colaboração e à cooperação. Por meio dele e convivendo com as diferenças, é possível entender que todos temos limitações e que precisamos combater qualquer tipo de discriminação.

Os Jogos Competitivos, na sua forma lúdica, buscam o confronto e a existência de ganhadores e perdedores. Muitas vezes, esse confronto pode incentivar conflitos, discussões e até discriminações por causa das limitações do outro ou a inabilidade de muitos colegas para um determinado jogo.

Jogos Cooperativos: jogos dos nomes, jogos de aproximação, jogos sensoriais, jogos de equilíbrio, jogos de observação, jogos ativos em movimentação, jogos com cordas, jogos de expressão, jogos com lençóis, jogos de espaço e tempo, jogos criativos, jogos com bolas.

Jogos Competitivos: jogos para pequenos grupos, jogos para grandes grupos, jogos de preparação à prática de esportes, corridas e revezamentos lúdicos.



Imagem de Mark Thomas por Pixabay
Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/divers%C3%A3o-jogar-futebol-meninos-3023030/>

Texto adaptado de CIVITATE, Héctor. 505 Jogos Cooperativos e Competitivos. Sprint: Rio de Janeiro, 4ª ed., 2012, p. 5-9.

Vamos fazer alguns exercícios para entender melhor o que você leu na página anterior?

EXERCÍCIOS

1. Com base no texto anterior, qual é a ideia principal que o autor apresenta sobre jogos cooperativos e jogos competitivos?

02. Cite três exemplos de brincadeiras de Jogos Cooperativos (em que não há vencedor/a e perdedor/a) e três exemplos de Jogos Competitivos (Há vencedor/a e perdedor/a).

03. Qual a importância, sob seu ponto de vista, da cooperação neste momento da pandemia pelo qual estamos passando?

04. Reúna seus familiares e elabore uma brincadeira cooperativa com eles (com materiais que vocês possuam em sua casa). Conte-nos qual foi a brincadeira que foi realizada e qual a sua percepção com esta prática?



Ginástica geral e/ou outras práticas corporais: Ginástica de Conscientização Corporal

Talvez você nunca tenha ouvido falar desse tipo de ginástica, mas com certeza você conhece, só que com outros nomes: Pilates, Yoga, Tai Chi Chuan são apenas alguns exemplos. Nessas ginásticas, são realizados movimentos suaves e lentos (Pilates e Tai Chi), posturas corporais acompanhadas da respiração consciente (Yoga) e é cultivada uma disposição física e mental diferenciada, buscando-se à obtenção de uma melhor percepção sobre o próprio corpo.

Algumas delas têm origem em práticas corporais milenares da cultura oriental e buscam essa integração entre corpo e mente.

Pra você entender a importância dessa integração, segundo estudos recentes, nossa mente está distraída com muitos pensamentos durante cerca de 47% do tempo. É como se em quase metade da nossa vida estivéssemos pensando no passado ou no futuro, mas esquecendo o presente.

E essa dispersão provoca alguns problemas como: ansiedade, estresse, além de prejudicar nossa

felicidade, pois estamos dispersos para viver os momentos e conquistas do agora. A seguir você lerá um resumo sobre algumas delas:

- **Pilates** – consiste um método de exercícios físicos realizados com resistências (pesos ou elásticos) e exercícios de alongamento dinâmico, ambos realizados em conjunto com a respiração controlada. Podem ser utilizados vários tipos de materiais, como bolas, elásticos, aparelhos com molas, etc. Durante a prática, são respeitados alguns princípios importantes: controle, precisão, centralização, fluidez de movimento, concentração e respiração.
- **Yoga** – é uma prática corporal originária na Índia e seu nome significa junção, união ou integração. Em outras palavras, a unificação de si mesmo. Nas práticas de Yoga, são realizadas posturas corporais juntamente com uma atenção especial ao controle respiratório e ao relaxamento de tensões desnecessárias no corpo.
- **Atenção Plena (ou Mindfulness)** – é a prática de estar no momento presente da maneira mais consciente possível. Isso significa estar atento a cada movimento, situação ou respiração. Não é exatamente uma ginástica de conscientização corporal, mas essa prática facilita e converge para elas. Na atenção plena, você deixa de lado as distrações, pensamentos externos e sentimentos anteriores, para intencionalmente sentir, ouvir, viver plenamente a situação presente.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/ioga-asana-pose-de-hatha-mulher-2959226/>

Essa técnica tem sido utilizada no tratamento de doenças como depressão e ansiedade, como um tratamento complementar. Diante disso, devemos compreender que essa ferramenta não tem um caráter religioso, e sim se apresenta como mais uma técnica de redução e prevenção do estresse.

EXERCÍCIOS

01. Cite três exemplos de ginásticas de conscientização corporal:

02. Marque Verdadeiro (V) ou Falso (F):

- () Realizar posturas corporais acompanhadas da respiração consciente ou, em outras palavras, da respiração controlada, é o que acontece durante uma prática de Yoga.
- () Movimentos rápidos e explosivos são realizados com frequência nas ginásticas de conscientização corporal.
- () As ginásticas de conscientização corporal são práticas recentes que se originaram aqui no Brasil.
- () Cultivar uma atenção diferenciada para o próprio corpo é um dos objetivos da prática de ginásticas de conscientização corporal.

03. Responda de acordo com o texto. A qual dos elementos a seguir é preciso estar atento, tanto em uma prática de yoga, quanto em uma prática de pilates ou de atenção plena?

- a) Aos materiais.
- b) Aos joelhos.
- c) À respiração.
- d) Aos olhos fechados.

04. Conforme dito no texto, em vários momentos nossa mente fica dispersa. Ter atenção ao próprio corpo durante uma atividade física nos ajuda a permanecer no:

- a) futuro.
- b) presente.
- c) pensamento.
- d) passado.

05. Analise as imagens e decida qual se refere ao Pilates ou ao Yoga:

a)

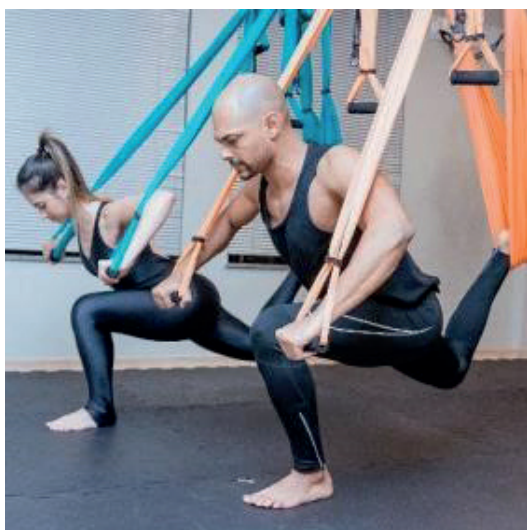


Imagem: Divulgação/Voll Pilates Group. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2018/07/27/pilates-em-suspensa- fortalece-o-abdomem-e-evita-dores-nas-costas.htm>
Acesso em 10/07/2020.

b)



Imagem de Irina L. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/mulher-relaxamento-retrato-3053492/>
Acesso em 29/07/2020



ARTE

Processos e conceitos de criação em artes visuais

Você pode pensar que não conhece arte, que não convive com objetos artísticos, mas estamos todos muito próximos da arte. Nossa vida está cercada dela por todos os lados.

Ao acordar pela manhã e olhar o relógio para saber a hora, você tem o primeiro contato do dia com a arte. O relógio, qualquer que seja o seu desenho, passou por um processo de produção que exigiu planejamento visual. Especialistas estudaram e aplicaram noções de arte. A forma do seu relógio é resultado de uma longa história de imaginação humana e das suas preferências. A cor, a forma, o volume, o material que foram escolhidos estão testemunhando o tempo e a transformação do gosto e da técnica. Ao observá-lo, você percebe se é um objeto antigo ou moderno, você reconhece que quem o desenhou preferia formas curvas ou retas e cores suaves ou fortes.

Quem escolhe um relógio para comprar, decide com base em suas preferências pessoais. Alguns preferem os mais elaborados e outros, os mais simples. Portanto, é o gosto pessoal que predomina, sempre, e este gosto pode variar muito, infinitamente. Varia porque recebe influências de acordo com a idade, com a época, com o meio social em que a pessoa vive. É o que se diz: **“gosto não se discute!!!”**

Em outros objetos pela sua casa e de seu cotidiano, você pode observar a presença da arte: na estampa do lençol, no desenho da cama, no formato da escova de dentes, nos talheres, no formato do telefone, de um carro ou de um sapato, etc, etc, etc...

Sobre Fotografia...

“A fotografia foi o ponto de partida para que a pintura se libertasse e tomasse um novo rumo. Como a fotografia chegou com o papel de retratar a realidade tal como ela era, a pintura passou ao papel de interpretar a realidade. Uma forma mais livre de ver o mundo.”

Essas palavras dizem respeito à imagem. Mas quem não pensa em imagens quando lê um livro ou escuta uma música? Pois é, a imaginação é uma coisa maravilhosa e, acreditem, uma pessoa com imaginação pode entender e fazer qualquer coisa melhor que outras que não têm.

E você? Certamente já fotografou, mesmo que tenha sido com o celular. Quando o fotógrafo profissional faz uma fotografia, ele pensa em muitas questões como tipo de equipamento (as diferentes lentes dão efeitos diversos), assunto, luz, ângulo e composição, para que a fotografia saia bonita e, de quebra, possa nos dizer algo. Todo fotógrafo tem algo a dizer, não com palavras, mas com os elementos que se encontram em cena. Esse é um conceito herdado dos pintores. Lembremse, “uma imagem vale mais que mil palavras”, já dizia o ditado popular, mas só se essa imagem for bem feita.

O fotógrafo profissional está sempre atento a tudo que acontece à sua volta e isso é mais evidente nos fotojornalistas, fotodocumentaristas e fotógrafos sociais. São campos da fotografia em que o flagrante de uma situação pode fazer a diferença na narrativa visual. Dizem os especialistas que a visão periférica desses fotógrafos é mais desenvolvida que a dos “meros mortais...”



Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/mao> Foto criada por onlyyouqj - br.freepik.com
Acesso em: 07/07/20

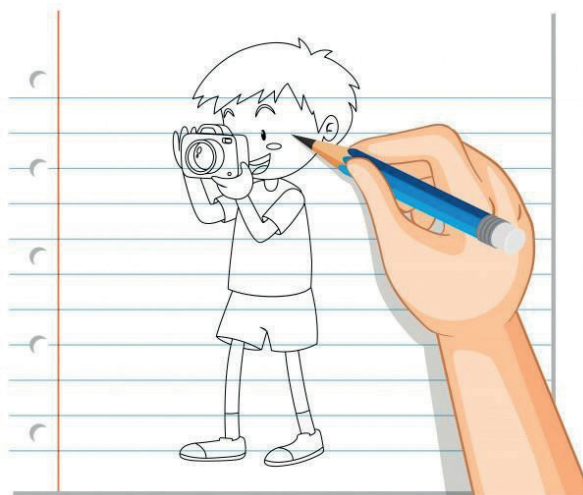


Primeira fotografia feita no mundo.
Autor Joseph Nicéphore Niépce, 1826.

Se ficou curioso, pesquise sobre esses campos da fotografia e sobre visão periférica. Vai fazer toda a diferença em sua vida, mesmo que você não siga essa carreira, garanto. Fica a dica!

Imagine uma situação, lugar ou pessoa, ou ainda, tudo junto. Faça essa fotografia mentalmente. Use a imaginação. Muitos fotógrafos preveem a fotografia que vão fazer dessa forma antes do click. Não é atividade. Vamos exercitar o olhar sem compromisso pedagógico. **É a Arte pela Arte!**

A Fotografia é uma forma de arte. É a arte de capturar um momento, um fato, uma emoção e dividila com outras pessoas, para criar um sorriso ou uma conexão emocional. "A fotografia tem a capacidade de capturar o tempo presente. Quando olhamos as imagens, logo nos recordamos dos acontecimentos do dia, de conversas esporádicas e dos sentimentos que estávamos tendo contato naquele dia. As fotografias antigas são uma forma de recordamos o passado, com boas lembranças.



Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/livro>" Livro vetor criado por brgfx-br.freepik.com
Acesso em: 08/07/2020.

EXERCÍCIOS

01. Você gosta de fotografar ou ser fotografado?

02. Vamos, tire uma foto! Pode ser uma selfie. Se olhe de forma justa. Observe. Se note. Escreva aqui um pequeno texto que combine com a sua foto.

03. Olhe novamente para a sua selfie e escreva aqui uma parte de uma música que você queira relacionar com a sua foto.

04. Recordar momentos, por meio de de fotos antigas, é reviver o passado com alegria. Transforme essa gravura em uma fotografia antiga, utilizando o lápis de cor, de preferência o amarelo mais escuro, pois realça os tons de envelhecimento.



Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/quadro>"> Quadro vetor criado por balasoIU - br.freepik.com
Acesso em: 16/07/20.

Os Repentistas

Os repentistas criam versos rimados sobre um determinado assunto que surge no momento onde se estabelecem. Eles costumam aparecer nas ruas das cidades, em duplas, acompanhados pelo violão ou pelo pandeiro. Para a criação de histórias, esses narradores utilizam-se da técnica da improvisação. Na improvisação, existente em diversas linguagens artísticas, cria-se algo sem o ensaio ou o planejamento prévio.

(BETTINELLI, 2018)

05. Responda: quais os instrumentos musicais os repentistas costumam utilizar em suas apresentações?

06. Responda: qual é o significado de improvisação?



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/m%C3%BAsica-viol%C3%A3o-instrumento-4137179/>
Acesso em: 05/07/2020.

A paz na música de João Donato e Gilberto Gil

Na letra da música A paz de João Donato e Gilberto Gil, a paz aparece como uma maneira que o ser humano possui para elevar suas emoções e sua alma. A palavra paz tem sua própria forma escrita em diversas línguas. Na língua alemã, ela é expressa pela palavra Frieden; na chinesa, ping; na francesa, paix; na inglesa, peace; na árabe, Salam; na hebraica, shalom; na egípcia, hetep. (FERRARI, 2018).

07. Escreva, em seu caderno, exemplos de obras artísticas que tratam do tema “paz”.

INFORMACÕES IMPORTANTES

Bibliotecas Populares

Aguinaldo Macedo - Vila Ipiranga: 3607-8479

Anísio Teixeira - Icaraí: 2719-6486

Cora Coralina - Centro: 2717-3289

Lídice Fróes - Jurujuba: 2715-4020

Monteiro Lobato - Barreto: 2704-2045

Silvestre Mônaco - Ilha da Conceição: 2719-6901

Biblioteca Parque - Centro: 2722-0493

Telefones úteis

Conselhos Tutelares:

2622-4066 / 2716-2007 / 2625-3429

Corpo de Bombeiros: 193

Samu: 192

Defesa civil: 199

Central de Atendimento à Mulher: 180

CISP: 153

SEPOD: (21) 2722-0706



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Educação