

CADERNO 3
2021



CAMINHOS DE APRENDIZAGENS

6º ANO EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Educação

Ficha Técnica

Prefeito de Niterói
Axel Grael

Secretário Municipal de Educação
Vinícius Wu

Presidente da Fundação Municipal de Educação de Niterói
Fernando Cruz

Chefe de Gabinete
Lívia Ornelas

Assessora de Desenvolvimento da Educação
Tatiana Santos

Assessor de Gestão, Planejamento, Inovação e Participação
Marco Antônio Konopacki

Subsecretária de Gestão Pedagógica
Aline Javarine

Subsecretário de Projetos, Cooperação e Articulação Institucional
Thiago Risso

Subsecretária de Gestão Escolar
Giselle Mendes dos Santos (interina)

CADERNO 3
2021



NITERÓI

SEMPRE À FRENTE

Educação

CAMINHOS DE APRENDIZAGENS

6º ANO EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Niterói
2021

Expediente

Organização

Coordenação de Educação de Jovens e Adultos

Greyce Kelly Fernandes de Almeida

Eduardo Garritano

Professores

Língua Portuguesa

Carolina da Silva Ribeiro/ Raquel Marques da Silva Lagoa - E. M. Altivo César

Claudia Marques e Silva Muniz - E. M. João Brazil

Suelen Nunes Maia - E. M. Francisco Portugal Neves

Matemática

Jerônimo Pereira Vilela e Luís Cláudio Ferreira-E. M Francisco Portugal Neves

Ciências

Eversong Moreira Barros/ Márcia Massoto - E. M. Francisco Portugal Neves

Ney Lanzellotti Dantas - E. M. Levi Carneiro

História

Aline de Almeida Hoche - E. M. José de Anchieta

Geografia

Diogo Luiz da Silva Ribeiro - E. M. Antineia Silveira Miranda

Roberto Henrique Lima Rodrigues/ Cintia Siqueira Conte/ Marcial Cristina Palmar de Rezende - E. M. Paulo Freire

Sílvia Letícia da Costa Passos - E. M. José de Anchieta

Arte

Claudia Zunino Lombardi de Carvalho-E. M Francisco Portugal Neves

Inglês

Caroline Martins Henrique - E. M. Portugal Neves

Raquel Marques da Silva Lagoa - E. M. Altivo César

Educação Física

Suely de O. Moraes - E. M. Francisco Portugal Neves

Edição

Coordenação de Design

Efrain Marinho

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 o 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 terceiro 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

Aconteceu, virou notícia!

A notícia é um dos principais tipos de textos jornalísticos existentes e tem como objetivo nos informar acerca de determinado fato. Trata-se de um texto bastante recorrente nos meios de comunicação em geral, seja na televisão, em sites pela internet ou em jornais e revistas impressos.

Este gênero textual caracteriza-se por apresentar uma linguagem simples, clara, objetiva e impessoal, pautando-se no relato de fatos que interessam ao público em geral.

A notícia apresenta a seguinte estrutura:

-Título ou manchete	- Subtítulo, título auxiliar ou linha fina
-Lide (lead) ou cabeça	-Corpo da notícia

Título ou manchete – geralmente é escrito de forma diferenciada, com o objetivo de chamar a atenção do leitor, e apresenta, de maneira resumida, o fato noticiado.

Subtítulo, título auxiliar ou linha fina – é um complemento do título, pois acrescenta algumas informações. Não é um elemento obrigatório.

Lide (lead) ou "cabeça" – corresponde ao primeiro parágrafo da notícia e concentra as principais informações sobre o fato relatado. Facilita a leitura rápida e responde, geralmente, às questões básicas abaixo:

O quê? (Fato principal)

Quem? (Pessoas, animais ou objetos envolvidos)

Quando? (Momento em que o fato se deu)

Onde? (Lugar onde o fato aconteceu)

Como? (Modo com que o fato ocorreu)

Por quê? (A causa, o motivo que levou o fato a acontecer)

Corpo da notícia – É a parte do texto que desenvolve o lide, fornece mais informações ao leitor, detalhando os acontecimentos.

A notícia pode apresentar, ainda, uma caixa (ou "box"), na qual se inclui uma imagem, que ilustra o texto e, normalmente, vem acompanhada de uma legenda.

Vamos praticar um pouquinho?

Observe todos esses elementos na notícia abaixo e responda às questões que se seguem!

Ciclone bomba: como choque de massas formou fenômeno que devasta Sul do país (MANCHETE)

Meteorologista afirma que, mesmo no oceano, sistema pode ganhar força novamente e, em alguns casos, voltar ao continente ou se deslocar até a África. (TÍTULO AUXILIAR)

02/07/2020 08h26 - Atualizado há 3 dias

Nos últimos dois dias, moradores da região Sul do Brasil, principalmente de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, contabilizam prejuízos após a passagem de um ciclone extratropical pela região, o "ciclone bomba", como foi batizado. Apreensiva, a população ainda se preocupa com os efeitos que o fenômeno, que já chegou ao oceano, ainda pode causar nos próximos dias.

A previsão é de que ele ainda provoque ventos fortes, desde o sul do Rio Grande do Sul até o Rio de Janeiro, além de queda na temperatura até o fim de semana.

Meteorologistas ouvidos pela BBC News Brasil disseram que é comum que ciclones como esse atinjam o Brasil, principalmente durante a primavera e o outono. Mas por que esse foi tão forte e causou tantos estragos?

O meteorologista Francisco de Assis, do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), afirmou que a força do fenômeno foi determinada pelo grande contraste entre as temperaturas que formaram o ciclone.

"Ele se formou a partir de uma massa de ar quente que estava perto do Mato Grosso do Sul e Paraguai com outra de ar frio vinda do norte da Argentina, na região que chamamos de ciclogênica. Foi registrada uma queda de pressão muito forte do ar quente e isso deu mais força para a atuação da alta pressão da massa de ar frio", afirmou Assis.

Ele disse, porém, que os efeitos do fenômeno serão mais leves nos próximos dias, mas ainda causarão instabilidade climática. As áreas litorâneas, principalmente em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, ainda terão ventos fortes e mar agitado.

"As temperaturas vão cair bastante. Há a possibilidade de neve nas serras gaúchas. Isso ocorre porque a instabilidade na atmosfera causa a formação de nuvens e chuva intensa no início do ciclo. Quando ele se estabiliza, a temperatura cai bastante e a chuva diminui", afirmou o especialista do Inmet.

(Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/07/02/ciclone-bomba-como-choque-de-massas-formou-fenomeno-que-devasta-sul-do-pais.ghtml>- Acesso em: 05/07/2020).

1- Qual é a principal finalidade do texto anterior?

A) Expressar uma opinião. B) Transmitir uma informação. C) Dar instruções. D) Divulgar um produto.

2- Identifique o lide e, após reler as informações apresentadas nele, responda às perguntas a seguir:

O quê? _____

Quem? _____

Onde? _____

Quando? _____

3- Indique quais são os parágrafos que compõem o corpo da notícia.

4- O texto afirma que a população continua preocupada com os efeitos que ainda podem ser causados pelo ciclone nos próximos dias. Que efeitos são esses?

5- Destaque, do primeiro parágrafo, o termo utilizado pelo autor para substituir a palavra "ciclone" e evitar repetições desnecessárias.

6- De acordo com o meteorologista, por que o ciclone foi tão forte e causou tantos estragos?

7- Depois de observar o quinto parágrafo com atenção, explique por que foram usadas as aspas (" ").

8 - Em "Ele se formou a partir de uma massa de ar quente que estava perto do Mato Grosso do Sul e Paraguai ..." e "Ele disse, porém, que os efeitos do fenômeno serão mais leves nos próximos dias...", a quem ou a que se referem os pronomes sublinhados?

9- Assinale a alternativa em que o termo destacado NÃO pode ser substituído pela palavra entre parênteses:

A) "Ciclone bomba: como choque de massa formou fenômeno que DEVASTA sul do país" (destrói);

B) "Nos últimos dois dias, moradores da região Sul do Brasil (...) CONTABILIZAM prejuízos"(contam);

C) "... a força do fenômeno foi determinada pelo grande CONTRASTE entre as temperaturas... (contato);

D) "As áreas LITORÂNEAS (...) ainda terão ventos fortes e mar agitado" (costeiras).

10- Agora é a sua vez! Imagine que estamos no ano 2050. Você é jornalista e precisa escrever uma notícia sobre um acontecimento da época. Pense na manchete, no subtítulo, no lide e no corpo da notícia. Use a sua criatividade e mãos à obra!

FAKE NEWS, vocês já ouviram falar?

Fake news são notícias falsas, um fenômeno recorrente, principalmente, a partir do surgimento das redes sociais. Elas possuem manchetes atraentes e conteúdos, muitas vezes, apelativos, causando impactos no leitor que tomam a falsa notícia como verdade, compartilhando -a.

A imprensa internacional começou a usar com mais frequência o termo *fake news* durante a eleição de 2016 nos Estados Unidos, na qual Donald Trump tornou-se presidente. Nesse contexto, foram divulgadas massivamente notícias falsas da candidata de oposição Hillary Clinton, fato que contribuiu para eleição do atual presidente dos EUA.

Atualmente, no Brasil, temos o andamento de um inquérito sobre o prosseguimento de investigação da rede de disseminação de notícias falsas e ameaças a ministros da corte, chamado de inquérito das *fake news*.

De acordo com Joseph Goebbels, “uma mentira dita mil vezes torna-se verdade”. Essa é uma das intenções de quem produz *fake news*, e quem compartilha, muitas vezes, não tem conhecimento amplo sobre o assunto para concluir que a notícia é falsa.

Devemos combater as *fake news* e, para isso, não devemos compartilhá-las. Mas como sabermos se uma notícia é falsa? Seguem algumas dicas para vocês saberem identificá-las:

1. Pesquise a fonte de informação, verificando se os autores da notícia e os sites em que elas foram disponibilizadas são confiáveis.
2. Não leia somente o título. Para saber se o conteúdo é falso, é necessário ler o texto completo e analisar se o conteúdo não é uma sátira ou uma piada.
3. Procure outras notícias com o mesmo conteúdo e verifique se as informações estão de acordo com a notícia que você recebeu.
4. Observe a data de publicação e veja se a informação noticiada está atualizada.

(Disponível em: <<https://cnseg.org.br/noticias/o-impacto-das-fake-news-nas-eleicoes-presidenciais.html/>> Acesso em: 06/07/2020.

Adaptado de https://pt.wikipedia.org/wiki/Not%C3%ADcia_falsa. Acesso em: 06/07/2020.)

Para facilitar a pesquisa, alguns sites divulgam as *fake news* por meio de notícias como: Fato ou Fake, do jornal O Globo; Boatos.org; Agência Pública; Agência Lupa, da Folha de São Paulo; E-Farsas; Fake Check; dentre outros.

O texto poético

O **texto poético** é um texto expressivo, sensível, com ritmo e, até mesmo, com uma musicalidade própria. É conhecido como **poema** ou poesia, uma obra escrita na qual cada linha recebe o nome de **verso**, e cada conjunto de versos recebe o nome de **estrofe**. Na estrutura do texto poético, as estrofes são separadas por meio de um espaço em branco e podem ser formadas por um ou mais versos.

No texto poético, as palavras utilizadas têm o objetivo de transmitir uma mensagem e gerar uma reflexão ou sentimento no leitor. As palavras são usadas com forte preocupação estética e com muita organização, com o intuito de expressar emoções para comover o leitor, encantá-lo, causar surpresa, inovar com as palavras empregadas.

Como os poemas eram produzidos para serem apresentados ao público de forma cantada, até hoje, eles apresentam certa musicalidade e ritmo.

Adaptado de: <https://www.grupoescolar.com/pesquisa/texto-poetico.html>. Acesso em 08/10/2020.

A poesia revela os sentimentos e emoções por parte de quem a escreve. É uma arte, e como tal, é repleta de beleza, de magia e encantamento. Ler poesias valorizando a pontuação, o timbre de voz e a entonação são práticas importantes para que possamos sentir a essência do texto.

Adaptado de: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacoes/a-arte-trabalhar-texto-poetico.html>

Acesso em 08/10/2020.

Observe, agora, os fragmentos das poesias abaixo:

Canção do Exílio

Minha terra tem palmeiras
Onde canta o sabiá,
As aves que aqui gorjeiam
Não gorjeiam como lá.
(...)
(Gonçalves Dias)

Europa, França e Bahia

Meus olhos brasileiros se fecham saudosos
Minha boca procura a 'Canção do Exílio'.
Como era mesmo a 'Canção do Exílio'?
Eu tão esquecido de minha terra...
Ai terra que tem palmeiras
Onde canta o sabiá!
(...)
(Carlos Drummond de Andrade)



Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/primavera-p%C3%A1ssaro-p%C3%A1ssaro-primavera-2295431/>
Acesso em 02/09/2020.

Atente-se, agora, para algumas explicações sobre essas duas poesias:

- A primeira foi escrita antes da segunda, portanto, a primeira é o texto original.
- A segunda poesia dialoga com a primeira, pois ambas tratam do mesmo tema, que é o do exílio (estar longe da própria casa).
- Quando dois textos tratam do mesmo assunto ou há a repetição de partes de um texto em outro, chamamos essa relação de **paráfrase**, que é um tipo de **intertextualidade** (diálogo entre dois textos).

A **paráfrase** é, então, uma espécie de intertextualidade, que é quando um texto retoma o outro, recriando o texto original, mas com palavras diferentes.

Já na **paródia**, que é outra espécie de intertextualidade, retoma-se o texto original, mas com o sentido de criticar o primeiro texto ou ironizá-lo. A paródia consiste na **recriação de uma obra já existente**, a partir de um ponto de vista predominantemente **cômico**. Além da comédia, a paródia também pode transmitir um teor **crítico** ou **irônico** sobre a obra parodiada, através de alterações no texto ou imagem do produto original, por exemplo. As paródias são utilizadas como ferramentas para discutir assuntos polêmicos, mas de modo descontraído e menos tenso.

Adaptado de: <https://www.significados.com.br/parodia/>. Acesso em 08/10/2020.

Vamos exercitar?

Com base nessas informações, responda às seguintes questões:

- 1- Nas poesias transcritas acima, há o seguinte recurso linguístico:
 - a) Paródia, pois a intenção da poesia "Europa, França e Bahia" é contrariar e ironizar as ideias da poesia "Canção do Exílio".
 - b) Paráfrase, pois retoma-se o texto original, mantendo o mesmo tema, que é o do exílio, porém com palavras diferentes do texto original.
 - c) Não há nenhum recurso linguístico presente nos textos.
 - d) Não há nenhuma relação entre os dois textos, portanto não há intertextualidade entre eles.

- 2- Ao se analisar as duas poesias, nota-se um tema em comum. Marque a opção que contém o mesmo assunto tratado nos dois textos:
- a) A solidão e a alegria, ao mesmo tempo.
 - b) A raiva de estar longe da pátria
 - c) A saudade da pátria, pois ambas as poesias demonstram um desejo de retornar à pátria ou uma lembrança nostálgica (triste), por estar longe da pátria.
 - d) Não há nenhum tema em comum entre os dois textos.
- 3- Caso a segunda poesia fizesse uma crítica à primeira, dizendo que a pátria era um lugar ruim, em que só havia ladrões ou existia a falta de segurança, o recurso linguístico que se teria seria:
- a) Uma paráfrase
 - b) Uma paródia
 - c) Uma cópia do texto original
 - d) Uma versão errada do texto original

Leia os textos a seguir:

Texto I

Quando nasci, um anjo torto
Desses que vivem na sombra
Disse: Vai Carlos! Ser “gauche” na vida.
(ANDRADE, Carlos Drummond de. Alguma poesia. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1964)

Texto II

Quando nasci veio um anjo safado
O chato dum querubim
E decretou que eu tava predestinado
A ser errado assim
Já de saída a minha estrada entortou
Mas vou até o fim.
(BUARQUE, Chico. Letra e Música. São Paulo: Cia das Letras, 1989)

4-A palavra “gauche”, citada no primeiro fragmento da poesia de Carlos Drummond, é um adjetivo e significa pessoa incapaz de realizar qualquer coisa. Sendo assim, como o “eu lírico” (a voz presente na poesia) acredita ser? Ele se vê como uma pessoa com características positivas ou negativas? Comente.

5-Analisando-se as duas poesias, pode-se dizer que elas são parecidas? Em que sentido?

6-Que nome se dá ao processo de intertextualidade presente na relação entre essas duas poesias?

7- Pesquise na internet músicas que sejam paródias de outras. O que você achou mais interessante na paródia?

8- Pelo que você estudou sobre as paródias, que características das paródias você observou na música que você ouviu/analizou?

Autores:

Isabela Aparecida Canossa/ Michelle Ferreira Santos Testa - E. M. Rachide da Glória Salim Saker
Michelle de Oliveira - E. M. Antineia Miranda Silveira

Sugestões de respostas

O texto poético

- 1- B
- 2- C
- 3- B
- 4- O eu lírico se julga ser um incapaz, alguém “predestinado a ser todo ruim”, tendo uma imagem negativa de si mesmo.
- 5- Sim, as duas tratam do mesmo tema, alguém que foi predestinado a ser uma pessoa “errada”, que não é bem vista nem por si mesma (utilizando aqui o adjetivo da segunda poesia).
- 6- Paráfrase.
- 7- Resposta pessoal.
- 8- Fazer referência a uma obra que já existia, ter um tom irônico ou humorístico, tratando de temas diversos.

Aconteceu, virou notícia

- 1- B
- 2- O quê? Passagem do ciclone bomba.
Quem? Moradores da região Sul, principalmente de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.
Quando? Nos dois últimos dias.
Onde? Na região Sul do país.
- 3- O corpo do texto começa no segundo parágrafo e vai até o final da notícia.
- 4- Os efeitos que ainda preocupam a população são os ventos fortes, desde o sul do Rio Grande do Sul até o Rio de Janeiro, e a queda de temperatura.
- 5- O termo utilizado para evitar a repetição da palavra ciclone é "fenômeno".
- 6- A força do ciclone foi determinada pelo grande contraste entre as temperaturas que o formaram.
- 7- As aspas foram utilizadas para indicar a fala do meteorologista Francisco de Assis.
- 8- No 1º, o pronome ELE se refere ao ciclone. No 2º, refere-se ao meteorologista Francisco de Assis.
- 9- C 10- Resposta pessoal.



MATEMÁTICA



Números naturais

I) NÚMEROS NATURAIS

Os **números naturais surgem para atender a necessidade do homem de contabilizar**. Para isso, foi necessário o desenvolvimento da contagem. Esses números usados inicialmente para contagem formam o que conhecemos hoje como conjunto dos números naturais, que são os números $\{0,1,2,3,4,5,6,\dots\}$.

No conjunto dos números naturais, **todo número possui um sucessor**, que é o número que vem depois do número n , ou seja, $n + 1$, e também um **antecessor**, que é o número que vem antes, ou seja, o antecessor de n é $n - 1$. Existem importantes subconjuntos dos números naturais, como os números pares, os números ímpares, entre outros.

Os números naturais surgiram para atender à necessidade humana de contar.

O que são números naturais?

O **conjunto** dos números naturais é formado pelos números que conhecemos como **números inteiros positivos**. São eles $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$. Existem infinitos números naturais, que surgiram para atender à necessidade humana de contar.

Há relatos que, ao longo da história, quando o homem começou a criar ovelhas, ele passou a desenvolver a noção de números naturais, mas não com os algarismos que utilizamos hoje, mas já se fazia essa correspondência entre quantidades. A noção de número surgiu junto aos números naturais, que foi o **primeiro conjunto numérico criado pelo homem**.

É importante entender quais são os números que **não são naturais**:

- números negativos;
- números decimais exatos;
- dízimas;
- raízes não exatas.

Todos esses números fazem parte de outros conjuntos numéricos, que foram surgindo ao longo da história de acordo com o desenvolvimento da sociedade e novas necessidades.

Sucessor de um número natural

No conjunto dos números naturais, **todos os números possuem um sucessor bem definido**. Conhecemos como sucessor de um número aquele número que vem depois dele. A definição de sucessor é bem simples, mas tem uma importância grande, pois é a partir dela que conseguimos ordenar os números. Então, dado um número natural n , **para encontrar seu sucessor, realizamos a adição $n + 1$** .

Exemplos:

- O sucessor de 0 é igual a $0 + 1 \rightarrow 1$.
- O sucessor de 4 é igual a $4 + 1 \rightarrow 5$.
- O sucessor de 99 é igual a $99 + 1 \rightarrow 100$.

Antecessor de um número natural

Antecessor é aquele número que vem antes. Utilizando a noção que temos de ordem, dentro do conjunto dos números naturais, sabemos que **todos os números naturais possuem antecessor, exceto o número 0**. Vale ressaltar que, quando consideramos o conjunto dos números inteiros, o 0 possui antecessor, porém, no conjunto dos números naturais, não. **Para encontrar o antecessor de n , basta calcularmos $n - 1$.**

Exemplos.

- O antecessor de 1 é igual a $1-1 \rightarrow 0$.
- O antecessor de 4 é igual a $4-1 \rightarrow 3$.
- O antecessor de 99 é igual a $99-1 \rightarrow 98$.

EXERCÍCIOS

1. Classifique cada sentença em verdadeira ou falsa:

- a) 10 é antecessor de 9. _____
- b) 31 é o sucessor de 30. _____
- c) 5 é o antecessor de 4. _____
- d) 100 é o sucessor de 99. _____
- e) 500 é o sucessor par de 498. _____
- f) 20 é o sucessor do sucessor de 18. _____
- g) 1 998 é o antecessor de 2 000. _____

2. Determine a sequência de números indicados em cada caso:

- a) Números naturais menores que 5. _____
- b) Números naturais maiores que 3 e menores que 12. _____
- c) Números naturais maiores que 3. _____
- d) Números naturais menores ou iguais a 13. _____

3. Determine, em ordem decrescente, todos os números de três algarismos diferentes que podem ser formados com os números 1, 2 e 3.

Resp. _____

4. Descubra o “segredo” de cada sequência e escreva os quatro elementos seguintes:

- a) 2, 4, 6, 8, ... _____
- b) 3, 7, 11, 15, ... _____
- c) 5, 10, 15, 20, ... _____
- d) 21, 24, 27, 30, ... _____
- e) 4, 8, 16, 32, ... _____
- f) D, S, T, Q, ... _____
- g) 2, 10, 12, 16, 17, 18, 19, ... _____

5) Resolva os problemas:

- a) Determine a soma do número 273 com o seu sucessor
R:

b) Um objeto custa R\$ 15.720,00. O comprador terá ainda R\$ 1.500,00 de despesa de frete. Quanto o comprador vai pagar?

R:

c) Ao receber o meu salário paguei R\$ 437,12 de aluguel, R\$ 68,14 de impostos. R\$ 1.089,67 de gastos com alimentação e ainda me sobraram R\$ 749,18. Quanto recebi de salário?

R:

d) Um menino estuda 2 horas e 45 minutos pela manhã e 4 horas e 30 minutos à tarde. Quantos minutos estuda diariamente?

R:

e) Um automóvel passou pelo quilômetro 435 de uma rodovia. Ele ainda deverá percorrer 298 quilômetros até chegar ao seu destino. Quantos quilômetros da estrada vai percorrer para chegar ao destino?

R:

f) Em 1990 o Brasil vendeu para o exterior 283.356 veículos e, em 1991, essa venda foi de 345.760 veículos. Quantos veículos o Brasil vendeu para o exterior nesses dois anos?

R:

II) NÚMEROS DECIMAIS

Os **números decimais** são números racionais (Q) não inteiros expressos por vírgulas e que possuem casas decimais, por exemplo: 1,54; 4,6; 8,9, etc. Eles podem ser positivos ou negativos.

As casas decimais são contadas a partir da vírgula, por exemplo o número 12,451 possui três casas decimais, ou seja, três algarismos após a vírgula.

Números Fracionários

Embora possam ter um valor correspondente, os números fracionários são expressos da seguinte maneira:

- $\frac{1}{2}$ (um meio) que corresponde ao decimal 0,5
- $\frac{3}{4}$ (três quartos) que corresponde ao decimal 0,75
- $\frac{1}{4}$ (um quarto) que corresponde a 0,25

Logo, todos os números decimais podem ser expressos por frações.

Leitura de Números Decimais

A leitura dos números decimais é feita pela união da parte inteira do número (expressa antes da vírgula) e a quantidade de casas decimais (depois da vírgula) que corresponde a parte fracionária: décimo, centésimo, milésimo, décimo de milésimo, centésimo de milésimo, milionésimo, etc.

Para compreender melhor, veja abaixo alguns exemplos:

- 0,1: um décimo
- 0,4: quatro décimos
- 0,01: um centésimo
- 0,35: trinta e cinco centésimos
- 0,125: cento e vinte e cinco milésimos
- 1,50: um inteiro e cinquenta centésimos ou um inteiro e 5 décimos
- 2,1: dois inteiros e um décimo
- 4,8: quatro inteiros e oito décimos

Operações com Números Decimais: Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão

Para realizar as operações dos números decimais, devemos alinhar os números segundo a vírgula e as casas decimais que possuem.

Adição

$$\begin{array}{r} + 0,2 \\ + 0,9 \\ \hline 1,1 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 2,35 \\ + 0,17 \\ \hline 2,52 \end{array} \quad \begin{array}{r} 89,36 \\ 0,035 \\ 97,89 \\ \hline 187,285 \end{array}$$

Subtração

$$\begin{array}{r} - 0,3 \\ - 0,1 \\ \hline 0,2 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 25,4 \\ - 13,2 \\ \hline 12,2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 356,85 \\ - 114,3 \\ 0,35 \\ \hline 242,2 \end{array}$$

Multiplicação

$$\begin{array}{r} \times 3,2 \\ \times 2,1 \\ \hline 32 \\ 64+ \\ \hline 6,72 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 5,12 \\ \times 0,8 \\ \hline 4096 \\ 0+ \\ \hline 4,096 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1,75 \\ \times 3,11 \\ \hline 175 \\ 175+ \\ 525 \\ \hline 5,4425 \end{array}$$

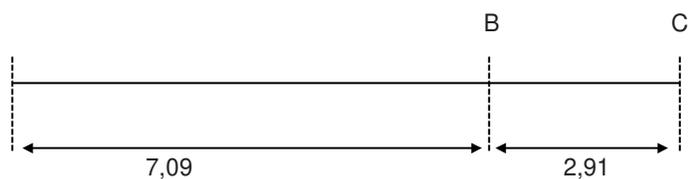
Divisão

$$\begin{array}{r} 48,7 \overline{) 0,8} \\ 70 \quad 60,875 \\ 60 \\ 40 \\ 0 \end{array}$$

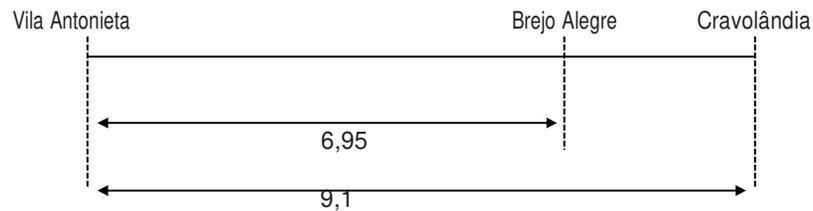
PROBLEMAS COM NÚMEROS DECIMAIS

1) No esquema a seguir está indicada a distância de A até B e a distância de B até C, em centímetros. Calcule a distância de A até C.

A



2) Veja as distâncias, em quilômetros de Vila Antonieta a Brejo Alegre e a distância de Vila Antonieta a Cravolândia. Observando os dados, descubra a distância de Brejo Alegre a Cravolândia.



3) O gráfico mostra a venda de veículos de uma indústria fictícia, em determinado período de tempo.

Venda de veículos (em mil unidades)



- Em qual mês desse período a venda de veículos foi maior?
- Em março de 2007 foram vendidos mais veículos do que em agosto de 2007. Quantos veículos a mais?
- Qual o total de veículos vendidos nos cinco últimos meses de 2006?
- Calcule o total de veículos vendidos por essa indústria nos cinco primeiros meses de 2007.

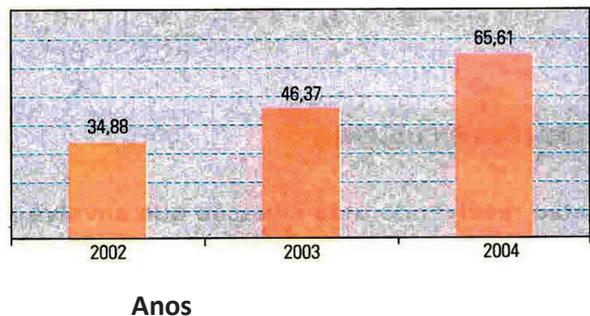
4) João tem R\$ 84,30. Pedro tem R\$ 31,50 a mais que João, e José tem R\$ 54,25 a mais que Pedro. Quantos têm os três juntos?

5) Calcule as expressões:

- $17,352 - 15,2 + 8,3$
- $35,25 - (4,85 - 1,23 + 17,9)$
- $15 - (3,25 + 2,7 - 4,08) - 10$
- $20,3 - [4,75 - (1,2 + 2,38)] + 5,1$

6) Observe o gráfico abaixo.

Telefones celulares em operação no Brasil (em milhões) em 2004



Fonte: Anatel

Agora, em abril de 2021, temos 238,5 milhões de celulares em operação no Brasil.

- Escreva por extenso a quantidade de celulares em operação no Brasil em 2004.
- Escreva por extenso a quantidade de celulares em operação no Brasil em 2021.
- Qual é o crescimento do número de celulares de 2004 para 2021? Escreva por extenso.

7) Calcule o valor das expressões:

- $1 - 0,25 \cdot 0,15$
- $7,5 \cdot 3,8 + 3,5 \cdot 0,5$
- $5,75 \cdot 2,05 - 3,01 \cdot 2,04$

8) O preço à vista de um automóvel é R\$ 21 335,00. O mesmo automóvel a prazo custa R\$ 4 740,50 de entrada, mais 36 prestações de R\$ 867,75. Qual a diferença entre o valor total da compra à vista e a prazo?

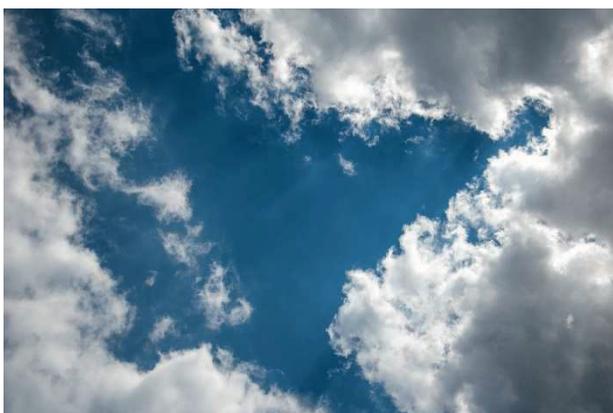
9) Calcule e responda:

- Em 1º de março de 2005, um dólar valia R\$ 2,66. Se nessa época você comprasse 75 dólares, quantos reais você gastaria?
- Em 13 de outubro de 2007, um dólar valia R\$ 1,72. Quanto estaria valendo os 75 dólares que você comprou 1 ano e sete meses atrás?
- Se você tivesse comprado os 100 dólares como investimento em 2005 e guardado, agora em julho de 2020, você teria ganho ou perdido dinheiro? Quanto?



CIÊNCIAS

A Composição do ar



[Disponível em:

<https://pixabay.com/pt/photos/c%C3%A9u-nuvem-blue-branco-solar-ver%C3%A3o-2707717/>. Acesso em 16 set. de 2020.]

É difícil imaginar a vida no planeta Terra sem o oxigênio presente no ar, porém ele não é o único gás que compõe a atmosfera. O elemento que predomina é o Nitrogênio com 78%, seguido do oxigênio com 21%, somando o vapor de água, o gás carbônico e outros gases temos o equivalente a 1% da camada de ar.

O Nitrogênio (N_2) participa da composição de substâncias presentes nos seres vivos, o Oxigênio (O_2) é usado na respiração da maioria dos seres vivos e participa da combustão (queima). O vapor de água e o gás carbônico além de outros gases atuam no efeito estufa, fenômeno responsável por reter o calor do Sol evitando grandes variações entre a temperatura máxima e mínima na Terra, garantindo a existência dos seres vivos.

Não podemos ver o ar, mas é possível perceber a sua existência devido às suas propriedades físicas tais como: matéria, pressão, densidade, resistência, expansibilidade, compressibilidade e elasticidade. A seguir, teremos exemplos que irão facilitar a compreensão.

Se você encher uma bexiga, dessas usadas para decorar festas de aniversário, ela ficará com um tamanho diferente daquelas que você não soprou. Isso acontece porque o ar devido à **matéria** tem massa (é formado por gases que possuem moléculas que são formados por átomos) e ocupa lugar no espaço.

Se você ferver a água ao nível do mar, isso acontecerá a uma temperatura de $100^\circ C$, ao passo que no alto de uma Serra essa temperatura de fervura será diferente. Por que isso acontece? Devido à diferença de **pressão atmosférica**. Ao nível do mar a quantidade de ar exercendo pressão sobre os corpos é maior do que em altitudes elevadas.

Devido à força da gravidade, as moléculas dos gases que formam o ar ficam em maior quantidade ao nível do mar, diferente do que ocorre no alto de uma montanha. Com isso a **densidade** do ar é menor quanto mais elevada for a altitude. É por esse motivo que os alpinistas começam a sentir dificuldade em respirar pois há menos moléculas (ar rarefeito) de oxigênio em uma determinada área.

Quanto maior for a velocidade de um carro maior será a **resistência** do ar a esse movimento. Pensando nisso, os carros são projetados com formatos que diminuem essa resistência para que o desempenho desses veículos seja melhor. Isso fica bem evidente nos carros de corrida de Fórmula 1, onde é necessário atingir altas velocidades durante a competição.

Ao preparar uma refeição é possível sentir o cheiro a uma certa distância, esse fato ocorre porque o ar pode se expandir, o mesmo ocorre quando o gás de cozinha escapa do botijão. Temos aí a propriedade chamada de **expansibilidade**.

A **compressibilidade** pode ser observada ao empurrar o êmbolo de uma seringa com a extremidade tampada. Você notará que não será possível empurrar até o final a seringa pois o ar ali existente está ocupando espaço, que passa a ser menor do que o anterior a essa situação. Caso você pare de empurrar o êmbolo, perceberá que esse volta para a posição anterior. Isso ocorre porque, cessada a compressão, devido à propriedade da elasticidade, o ar volta a ocupar o espaço de antes.

A poluição do ar

Vamos ver agora um pouco sobre a poluição do ar, as principais causas e algumas formas para que esse processo seja minimizado.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/fumo-polui%C3%A7%C3%A3o-p%C3%B4r-do-sol-3178047/>. Acesso em 16 set. de 2020.

Podemos atribuir a poluição do ar ao desenvolvimento dos grandes centros urbanos, com o avanço das indústrias, aumento do uso de carros, a mineração e também a produção de energia elétrica. De forma bem resumida, a poluição do ar acontece quando são lançados na atmosfera grandes quantidades de gases ou partículas líquidas e sólidas. Como exemplo de substâncias poluentes, temos os aerossóis, fumaças, solventes, ácidos, poeiras industriais e hidrocarbonetos.

É importante lembrar que a OMS – Organização Mundial da Saúde possui protocolos com taxas máximas de poluentes que um país pode liberar na atmosfera. Vários países extrapolam esse nível, como é o caso do Senegal e a Arábia Saudita.

Existem várias formas de contribuir para a redução da poluição do ar. Podemos citar:

- 1) Se for possível, inclua na sua rotina o uso de bicicletas, além de não emitir nenhum poluente, o pedalar faz bem à saúde.
- 2) Opte por usar o transporte público, como ônibus, trem ou barcas. Além de ser menos um carro na rua o trânsito tende a ficar menos caótico.
- 3) Plante e incentive o plantio de árvores, se houver espaço em sua casa experimente plantar uma árvore de grande ou médio porte. Além da melhora na condição do ar, a árvore faz sombra.
- 4) Evite a prática da queimada! É comum que as pessoas optem por eliminar matéria orgânica (como folhas que caem das árvores) ou o lixo doméstico, queimando. Não faça queimada, pense se é possível descartar esses detritos de outras formas, como transformando restos de comida em adubo caseiro.

Vale ressaltar que, além dos problemas ambientais, a poluição do ar também gera consequências para a sociedade. Os poluentes podem causar irritação nos olhos e na garganta de pessoas que vivem nos centros urbanos. O dióxido de enxofre e os óxidos de azoto podem causar ou agravar doenças respiratórias, como bronquite crônica, pneumonia, edema pulmonar e asma. Deve-se estar alerta, pois grandes concentrações de poluentes no ar podem levar à morte por asfixia.



Praticando o que foi aprendido...

- 1) Por que quanto mais próximo do topo de uma montanha maior é a dificuldade para os alpinistas respirarem?

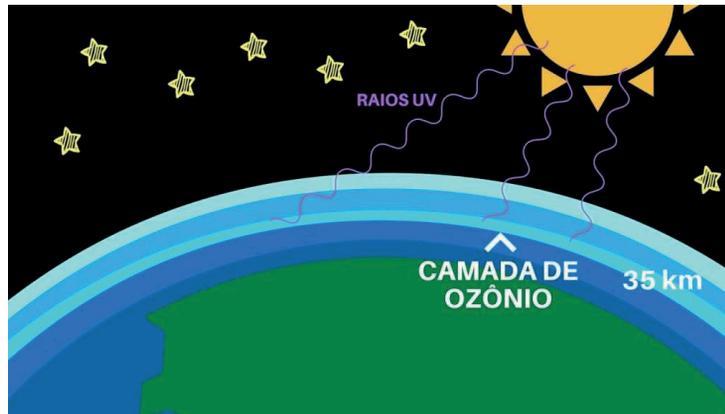
- 2) Por que os carros de Fórmula 1 tem um formato bem diferente dos demais carros?

- 3) Qual a alternativa que melhor explica a poluição atmosférica?
 - a) Grande quantidade de sons que ultrapassam os níveis normais para os seres humanos.
 - b) Alteração da composição dos gases do ar com efeitos prejudiciais ao ambiente.
 - c) Excesso de propaganda espalhadas pelos centros urbanos.
 - d) É a contaminação de rios e mares.

Nosso filtro solar gigante

A atmosfera do nosso planeta é composta em camadas, de acordo com a composição dos gases e suas características. Uma das camadas possui grande concentração de um gás muito importante para a manutenção da vida na Terra: **o gás ozônio**.

Este gás tem a capacidade especial de absorver grande parte dos raios Ultravioletas nocivos do Sol (UV tipo B). Se esses raios chegassem integralmente à superfície da Terra, causariam danos às células e ao DNA de todas os seres vivos. Em humanos a principal consequência seria a explosão de casos de câncer de pele e o aumento de problemas de visão.

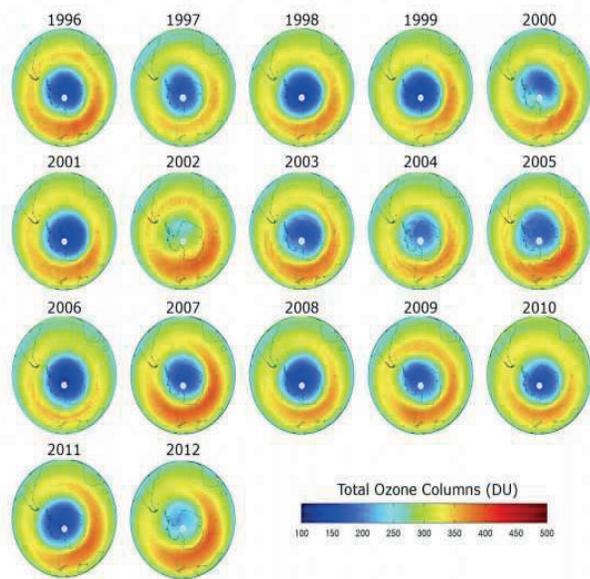


Camada de Ozônio. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/a-camada-de-ozonio> Acesso em: 22 de jul. de 2020.

Algumas substâncias produzidas pelo homem têm a capacidade de destruir o Ozônio permanentemente. Essas substâncias são chamadas de CFC's (Cloro-Fluor-Carbonos) e foram utilizadas por décadas na fabricação de sprays e aerossóis e nos sistemas de refrigeração de geladeiras e ares condicionados. No início, o ser humano pensou que estes gases não faziam mal ao meio ambiente, até que na década de 70, utilizando imagens de satélites, os cientistas descobriram que a camada de ozônio na Terra estava ficando mais fina. Este fenômeno começou nos polos Sul e Norte, para onde a circulação dos ventos da Terra costuma levar os poluentes. Essa alta concentração de substâncias destruidoras de Ozônio produz um fenômeno chamado BURACO NA CAMADA DE OZÔNIO. Esse "buraco" na verdade são regiões em que a camada de ozônio está tão destruída e fina que não consegue mais filtrar adequadamente a radiação Ultravioleta do Sol.



Buraco na Camada de Ozônio. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/a-camada-de-ozonio> Acesso em: 22 de jul. de 2020



A partir da década de 80 foi assinado um pacto entre todos os países do mundo para reduzir a emissão de CFC's, que foram trocados por outros gases não destruidores da camada de ozônio. O problema é que todo o gás emitido desde o início do século ainda está na atmosfera fazendo estragos, pois demoram aproximadamente um século para se decomporem. Gradativamente, a camada de ozônio está se reconstruindo, mas isso depende de não emitirmos mais CFC's.

Veja, ao lado, imagens de satélite mostrando a recuperação da camada de ozônio. Pode-se perceber que houve uma pequena melhora nos índices de ozônio no polo Sul do planeta. Quanto mais azul (escuro), menos ozônio; quanto mais vermelho (forte) mais Ozônio.

CAMADA DE OZÔNIO: DESTRUIÇÃO E RECUPERAÇÃO- O planeta Terra -Disponível em: <http://oplanetaberra.blogspot.com/p/capitulo-vi.html> Acesso em: 22 de jul. de 2020



Colocando em Prática

1 – Qual é a função da camada de ozônio para o nosso planeta?

2 – O que são CFC's? Por que eles têm que ser eliminados do uso cotidiano?

3 – Encontre as palavras no caça-palavras ao lado!

Camada de Ozônio



As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

B A E D E L A I E D M E I S M P S S
O O N E F B U R A C O I D A D R G T
O R T L M E E D L N O Z A C S I S E
D A I E C Â N C E R M H Ô L A U A V
H D T E I D I N O P H D E N E L D M
H I S M W L E E O S A A R T I C T E
E A N C O T A L A L I I S C G O R N
B Ç M F T S U O D N D L R O N F N J
D ã N C T I F S N A D E O I F E E I
H O S T Ç T O E C G Y N T E E O C N
D L O ã L I S H R H P P T B I H H A
D M O A E U L T R A V I O L E T A J

ATMOSFERA
BURACO

CFC
CÂNCER

OZÔNIO
POLUIÇÃO

RADIAÇÃO
ULTRAVIOLETA

Saiba mais!!! Se tiver acesso à internet aponte para os QR codes ao lado

Para abrir o link, baixe gratuitamente um leitor de QR code na Playstore e aponte para as figuras!



O Efeito Estufa e o Aquecimento Global

Efeito Estufa

Você sabe o que é uma estufa? É uma construção, geralmente de vidro, usada em países frios como na América do Norte, Europa e Ásia, para o cultivo de plantas em temperaturas mais baixas. O vidro permite a entrada da luz que aquece a estufa. O calor fica então retido pois a estufa é fechada para esse fim.

No nosso planeta, a luz do Sol, após penetrar na atmosfera, aquece a Terra. Parte do calor refletido não vai para o espaço sendo retido pela nossa atmosfera. Esse efeito é chamado de efeito estufa e é um dos responsáveis pela vida na Terra pois a temperatura média do planeta fica em torno de 17°C. Ele é, portanto, um fenômeno natural de nosso planeta.

O Aquecimento Global

É um fenômeno ocasionado pela atividade humana no nosso planeta. A partir da revolução industrial no século XVIII (dezoito), começou-se a liberar na atmosfera o gás carbônico que é um produto da queima do carvão. No século XX (vinte), com o uso dos derivados de petróleo: gasolina, óleo diesel, querosene de aviação, e outros, pelos veículos e pelas indústrias, a liberação de gás carbônico aumentou muito na atmosfera do planeta. Essa concentração maior de gás carbônico age como um filtro e retém mais a luz refletida aumentando-se assim o aquecimento global.

As plantas, através da fotossíntese, retiram gás carbônico da atmosfera. O desmatamento e as queimadas diminuem essa capacidade de retirar o gás carbônico da atmosfera. No caso das queimadas, ainda temos o agravante da liberação de carbono na forma de gás carbônico.

O aquecimento global pode causar o degelo das calotas de gelo dos polos levando a um aumento do nível dos oceanos. Outro efeito são alterações na fauna e flora do planeta, pois a mudança muito rápida na temperatura (em termos geológicos), pode levar à extinção de muitas espécies.

Esse é um problema global pois os países desenvolvidos do Hemisfério Norte não querem perder o seu alto padrão de vida, às custas do ambiente, e os países em desenvolvimento do Hemisfério Sul querem alcançar este mesmo padrão, também às custas do ambiente. Assim, em todos os países, a economia fala mais alto que a ecologia.



Para saber mais:

Existem medidas que podemos tomar para reduzir o aquecimento global:

- Diminuir os desmatamentos e queimadas;
- Usar mais fontes de energia limpa como a hidrelétrica, solar, eólica (dos ventos), das marés.
- Projetar os edifícios para aproveitar melhor a luz e a ventilação natural;
- Desligar luzes desnecessárias, aparelhos que não estão sendo usados, reduzir o tempo no banho;
- Dar preferência ao transporte público nos deslocamentos urbanos;
- Racionalizar o consumo de alimentos e bens de consumo, pois eles são produzidos e precisam ser transportados, consumindo assim combustível derivado do petróleo.



Colocando em Prática

1 – O efeito estufa é um fenômeno natural? Explique:

2- Qual é a importância do efeito estufa para o nosso planeta?

3 – O efeito estufa é a mesma coisa que o aquecimento global! Você concorda com essa afirmação? Explique:

4 – Cite algumas medidas que qualquer pessoa pode tomar para contribuir na redução do aquecimento global.

5 – Qual é o gás responsável pelo aquecimento global? _____

AUTORES:

Dayanne de Lima Pinheiro - E. M. José de Anchieta
Jair Vilhena - E. M. Maestro Heitor Villa Lobos
Sílvia Maurício Leal - E. M. Alberto Torres

COLABORAÇÃO:

Marcelo Pessoa da Silva – Estagiário de Ciências na E. M. Alberto Torres

RESPOSTAS SUGERIDAS:

A COMPOSIÇÃO DO AR

- 1) Porque o ar vai se tornando mais rarefeito, diminuindo assim a quantidade de oxigênio.
- 2) Porque é preciso diminuir a resistência do ar, já que esses carros atingem altas velocidades.
- 3) Letra b.

NOSSO FILTRO SOLAR GIGANTE

- 1- A camada de ozônio protege a terra do excesso de raios ultravioletas do Sol.
- 2- Os Cloro-Flúor-Carbonos são gases utilizados em sprays e aerossóis e na refrigeração durante muito tempo. Eles devem ser evitados porque têm a capacidade de destruir a Camada de ozônio.
- 3 -

```

          B U R A C O
R
A      C Â N C E R      Z
D T          P          N
I  M          O          I
A  C O      L          O
Ç  F  S  U
Ã  C  I  F
O   Ç   E
     Ã       R
O   U L T R A V I O L E T A
```

O EFEITO ESTUFA E O AQUECIMENTO GLOBAL

- 1) Sim, o efeito estufa é um fenômeno natural, responsável por manter a temperatura mais ou menos constante em uma faixa que permite a vida na terra.
- 2) O efeito estufa mantém uma temperatura média, em uma faixa que permite a vida como conhecemos, evitando extremos de temperatura.
- 3) Não, não são a mesma coisa. O efeito estufa tem causas naturais enquanto o aquecimento é causado pelas atividades humanas, que aumentam a quantidade de gases na atmosfera, aumentando a quantidade de calor que fica preso no planeta, e assim a temperatura média.
- 4) Diminuir os desmatamentos e queimadas;
Usar fontes de energia limpa.
Projetar construções que aproveitem melhor a luz e a ventilação natural;
Desligar luzes e aparelhos elétricos que não estão sendo usados, diminuir o tempo no banho;
Dar preferência ao transporte público dentro das cidades;
Usar de maneira consciente alimentos e bens de consumo pois a produção e o transporte consomem combustível derivado do petróleo.

- 5) O principal gás responsável pelo aquecimento é o gás carbônico, liberado nas reações de combustão, a queima. (queimadas, motores, respiração, tudo consome oxigênio e libera gás carbônico)

REFERÊNCIAS

CARNEVALLE, Máira Rosa. **Araribá mais: ciências**. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2018.

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

HIRANAKA, Roberta Aparecida Bueno e HORTENCIO, Thiago Macedo de Abreu. **Inspire ciências: 6º ano: ensino fundamental**. 1. ed. São Paulo: FTD: 2018.

CARDOSO, Mayra. **Composição do ar atmosférico**. InfoEscola. Disponível em:

<https://www.infoescola.com/quimica/composicao-do-ar-atmosferico/>

FOGAÇA, Jennifer. **Destrução da camada de ozônio pelos CFCs**. Mundo Educação. Disponível em:

<https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/destruicao-camada-ozonio-pelos-cfcs.htm>

MAGALHÃES, Lana. **Poluição do Ar**. Toda Matéria. Disponível em:

<https://www.todamateria.com.br/poluicao-do-ar/>

PROPRIEDADES DO AR. **Toda Matéria**. Disponível em:

<https://www.todamateria.com.br/propriedades-do-ar/>

HISTÓRIA



A Agricultura e o Surgimento das Primeiras Vilas e Cidades

As sociedades humanas, logo após o seu surgimento, eram **nômades**. Isso significa que as pessoas estavam em constante mudança, sempre procurando um lugar onde pudessem obter alimento: plantas comestíveis e também animais para a caça. Sempre que esses recursos se esgotavam num determinado local, os seres humanos migravam para outra região. O período em que os seres humanos viveram dessa forma é chamado de **Período Paleolítico** ou Idade da Pedra Lascada.

No entanto, com o passar dos anos, os seres humanos aprenderam a cultivar os alimentos, isto é, jogar sementes no solo e esperar o desenvolvimento da planta de modo a produzi-la de forma intencional. Chamamos isso de **agricultura** e, sobre o seu surgimento, veja o texto a seguir:

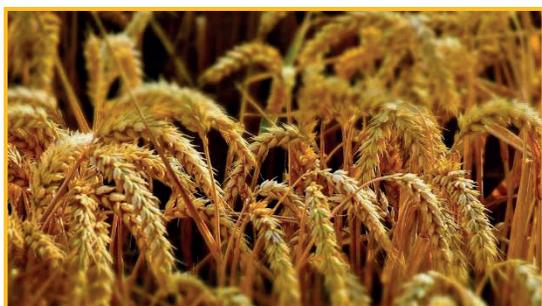


Nos dias atuais existem sociedades de caçadores-coletores, pastores e comerciantes-artesãos que possuem o nomadismo como modo de vida. Na imagem, família nômade de pastores no Tibete. Fotografia: Philipp Roelli (2005). Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nomads_near_Namtso.jpg>. Acesso em 28 set. 2020.

“Todos os indícios sugerem que a agricultura surgiu independentemente em várias regiões do planeta. No tocante ao cultivo das principais espécies, acredita-se que tenha despontado em três grandes áreas: a China, o Sudeste Asiático e a América tropical. Povos europeus e africanos podem ter iniciado por conta própria o cultivo de algumas plantas, com que complementaríamos a caça e a pesca”. Disponível em: <<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/agricultura-pecuaria/agricultura.htm>>. Acesso em 07/07/2020.

Mesmo que alguns grupos humanos tenham se mantido no nomadismo, as sociedades que desenvolveram a agricultura modificaram sua maneira de viver, ou seja, passaram a ter como modo de vida o **sedentarismo**, o que significa que eles passaram a se estabelecer num só lugar. Deixaram de ser nômades, já que podiam produzir os alimentos que precisavam para sua sobrevivência. Esse período é chamado de **Período Neolítico**, ou Idade da Pedra Polida.

O ser humano passou a ter residência fixa, pois ao produzir o próprio alimento e domesticar animais,



O trigo foi um dos primeiros cereais a fazer parte da cultura humana. É matéria-prima para a farinha com que se produz o pão. Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/users/RitaE-19628/>>. Acesso em: 28 set. 2020.

não precisavam mais buscar novas regiões para se alimentar. De geração em geração, foram aprimorando as técnicas agrícolas, de pastoreio e aprendendo a construir, para que pudessem ter alguma segurança contra o clima (frio, calor, tempestade) e também se protegerem de outros grupos humanos. O desenvolvimento de construções próximas umas das outras levou à formação das primeiras cidades. A produção de excedentes, isto é, maior quantidade de comida do que a necessária para a sobrevivência do grupo, fez surgir o **comércio**. Isso significa dizer que o que um grupo produzia em excesso poderia ser trocado com outro grupo por outras mercadorias, já que era difícil conservar os alimentos. Ao longo do tempo a troca de

mercadorias e objetos foi se desenvolvendo e passou a ter características mais complexas. Civilizações inteiras se desenvolveram graças ao aperfeiçoamento das práticas de troca de mercadorias.

As sociedades desse período também desenvolveram atividades como a **metalurgia**, isto é, passaram a manusear metais e a produzir objetos de metais e armas também. Isso tornava a civilização conhecedora dos metais mais poderosa do que aquelas civilizações que não utilizavam os metais.

A expansão das atividades comerciais acabou influenciando a invenção da escrita, conforme



abordamos no caderno 3. A escrita foi necessária para registrar as transações que passaram a ser muito volumosas. Estima-se que o primeiro padrão de escrita inventado pelo ser humano tenha sido a escrita cuneiforme, que surgiu na Mesopotâmia, onde se utilizavam tabletes de argilas com uma cunha, daí o nome da escrita. Com a argila ainda molhada, era possível efetuar traços e assim, transmitir e armazenar informações. Imagem disponível em:

<<https://www.istockphoto.com/br/foto/rock-carta-antigam47134001118546225>>. Acesso em: 07/07/2020.

ATIVIDADES

1. Escreva nas lacunas () **V** para as alternativas verdadeiras e **F** para as falsas.

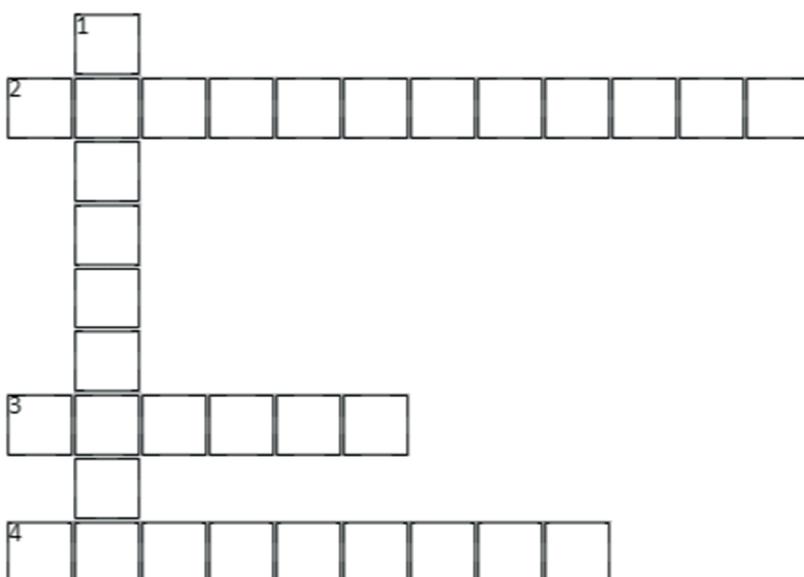
() A palavra Neolítico quer dizer pedra lascada.

() O desenvolvimento da agricultura levou ao fim do nomadismo e provocou a sedentarização de parte das sociedades humanas.

() A agricultura é o ato de produzir objetos de metal.

2. Palavras Cruzadas.

VERTICAL



1. Período da história em que humanos desenvolveram a agricultura, a metalurgia e o comércio.

HORIZONTAIS

2. As pessoas vivem em um só lugar, com o domínio da natureza: plantam, domesticam animais e caçam para se alimentarem.

3. Seu desenvolvimento está ligado à agricultura, possibilitando uma nova forma de vida.

4. Os grupos humanos se transferiam para outras regiões em busca de caça e coleta de alimentos.

AUTORES:

Renato de Luna Freire - FME

RESPOSTAS SUGERIDAS**A agricultura e o surgimento das primeiras vilas e cidades**

1. F - V - F

2. Palavras Cruzadas (1. Neolítico. 2. Sedentarismo. 3. Cidade. 4. Nomadismo)



GEO **GRAFIA**

População Brasileira

Se você reparar as pessoas nas ruas, na tv e de outras cidades, notará que a população do Brasil é bastante heterogênea. Isso porque, para a sua formação, tivemos a contribuição de pessoas de diversas partes do mundo, influenciando diretamente na diversidade cultural do nosso país. Mas quem são esses povos? A imagem abaixo pode nos dar algumas pistas.



Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/6299/etnias-e-o-povo-brasileiro>. Acesso em: 16/07/2020.



[Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-36682290>. Acesso em: 16/07/2020.]

Os indígenas já viviam nas terras brasileiras bem antes do período colonial. Infelizmente, muitos povos foram praticamente exterminados pelos europeus, tanto por armas quanto por doenças trazidas da Europa, desconhecidas até então na América. Em 1500, ano da chegada dos portugueses nas atuais terras brasileiras, estima-se que viviam por aqui cerca de três milhões de indígenas, divididos por diferentes grupos que apresentavam uma variada riqueza

cultural. Esse número caiu drasticamente e, em 2010, pelo censo do IBGE, a população indígena do Brasil estava na casa dos 800 mil habitantes que se dividem entre 305 etnias e falam ao menos 274 línguas. Apesar dos dados mostrarem a diminuição da população indígena, também retratam a diversidade cultural desses povos.

Da Europa, juntam-se aos portugueses, os espanhóis, italianos e alemães que são os antepassados da maioria de ascendência branca entre os brasileiros. Como contribuições marcantes para nossa cultura herdamos, dos portugueses, a língua falada e a religião católica, por exemplo. Na imagem ao lado, podemos ver uma tradicional festa portuguesa que acontece no CADEG (Rio de Janeiro).

Na região Sul do Brasil, podemos notar a forte presença da cultura alemã e italiana na arquitetura, expressões linguísticas e festas regionais.



[Disponível em: <https://vejario.abril.com.br/blog/confesso-que-comi/cadeg-realiza-1-festival-gastronomico/>. Acesso em: 17/07/2020.]

Além dos europeus, muitos imigrantes asiáticos também vieram ao Brasil, como sírios, libaneses, japoneses e chineses.

Os negros africanos vieram para o Brasil contra a sua vontade, pois vieram trabalhar como mão de obra escravizada nas minas e lavouras. Quase cinco milhões de pessoas chegaram ao Brasil através de navio, em condições desumanas. Ao chegarem ao Brasil, passavam por muitas dificuldades relacionadas ao trabalho forçado e às precárias condições de sobrevivência. O período de escravidão durou mais de 300 anos e, mesmo com todas essas adversidades, a contribuição dos negros para a formação da nossa cultura é grande e está presente na culinária, na música, na religião. Mais da metade da população brasileira é negra ou descendente de negros miscigenados. Dessa população, temos muitos nomes importantes, podemos, por exemplo, citar: Dandara, que lutou ao lado das tropas de Quilombo dos Palmares, contra o governo português; Machado de Assis, que deu sua contribuição para a literatura brasileira, e o professor, geógrafo e escritor Milton Santos, que contribuiu com os estudos sobre Globalização e teve destaque no mundo acadêmico.



Você conhece os rostos da imagem ao lado? Vamos lá:

Na parte superior, da esquerda para direita temos: Carolina Maria de Jesus; André Rebouças e Dandara.

Na parte inferior, da esquerda para direita temos: Teodoro Sampaio, Zumbi dos Palmares e Milton Santos.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-42033622>. Acesso em: 16/07/2020.

Agora chegou a sua vez!

1. Observe a imagem a seguir e responda:



Quadro Operários, 1933, Tarsila do Amaral.

Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/6298/diferencas-da-populacao-brasileira?gclid=EAlaIqobChMI1sajwqrU6gIVBgyRCh2XPgnAEAAAYASAAEgJY1fD BwE>. Acesso em: 17/07/2020.

Ao analisar as pessoas do quadro da Tarsila do Amaral, podemos notar uma grande diversidade. Relacione o quadro à formação da população brasileira:

O que é racismo estrutural?

Esse termo é usado para reforçar o fato de que há sociedades estruturadas com base na discriminação que privilegia alguns grupos em detrimento de outros. No Brasil, essa distinção favorece os brancos e desfavorece negros e indígenas... Muitas práticas, hábitos, situações e falas presentes no nosso cotidiano promove, direta ou indiretamente, a segregação ou o preconceito racial.

Como exemplos:

O acesso de negros e indígenas a locais que foram, por muito tempo, espaços exclusivos da elite, como universidades;

Expressões racistas (denegrir, dia de branco, a coisa está preta) e piadas que associam negros e indígenas a situações vergonhosas;

Referir-se a negros como pessoas de cor, o que demonstra, mesmo sem intenção, certo desconforto das pessoas em utilizar a palavra negro.

A violência policial muitas vezes naturalizada na nossa sociedade.

Agora chegou a sua vez!

Morte de George Floyd: 4 fatores que explicam por que o caso gerou onda tão grande de protestos nos EUA

Adaptado de Ángel Bermúdez (@angelbermudez) BBC News Mundo

A morte de George Floyd, um americano negro de 46 anos, que foi sufocado por um policial branco, que se ajoelhou sobre seu pescoço por mais de 8 minutos, provocou manifestações em mais de 75 cidades americanas. Por que este assassinato — que apesar de chocante, é semelhante a vários outros episódios — provocou protestos tão grandes? Talvez a resposta esteja no racismo estrutural.

- Nos EUA, é comum encontrar queixas de cidadãos negros americanos nas redes sociais, dizendo sentir que são detidos pela polícia pelo simples fato de serem negros.
- Ashley Howard, da Universidade de Iowa, diz que a desigualdade afeta profundamente a vida dos negros nos EUA e que ela está na origem de várias disparidades significativas, "de (índices de) mortalidade materna à diferenças na renda e na riqueza que é passada de uma geração à outra".
- Os protestos acontecem em um momento em que a pandemia do covid-19 já matou mais de 100 mil pessoas nos Estados Unidos e deixou 40 milhões sem emprego. Os negros americanos sofrem de forma desproporcional com a pandemia, com maiores números de mortes e casos da doença nesta população.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52893434>. Acesso em: 16/07/2020.

2. Após a leitura dos quadros sobre racismo estrutural, e sobre a morte de George Floyd, escreva com suas palavras, como o racismo estrutural se faz presente no nosso cotidiano:

REFERÊNCIAS

Vernon Chaves Barros - E. M. João Brazil

RESPOSTAS SUGERIDAS

A população brasileira

1. O quadro representa a diversidade da população brasileira, nele percebemos diversas nacionalidades que contribuíram para a formação do povo brasileiro.
2. Resposta pessoal. Espera-se que o aluno escreva sobre as expressões racistas no nosso dia a dia e até mesmo sobre a violência policial.

Referências bibliográficas

ADAS, Melhem, ADAS, Sergio. **Coleção Expedições Geográficas**. 7º ano. 2. ed. São Paulo: Moderna. 2015.

ARARIBÁ, coord. **Araribá - Mais geografia** - 7º ano, São Paulo: 2018.

GONÇALVES, Marcos, RUDEK, Roseni. Coleção Perspectiva. **Geografia** - 7º ano. 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil. 2012.

Geografia Geração Alpha - 7º ano. 2. ed. São Paulo: Editora SM Educação, 2018.

<https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-migracao-no-brasil.htm>.

Acesso em: 09/07/20.

<https://novaescola.org.br/conteudo/2323/os-fluxos-migratorios-no-brasil>. Acesso em: 09/07/20.

<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/tipos-migracao.htm>. Acesso em: 09/07/20.

LÍNGUA
ESTRANGEIRA

INGLÊS

Adjetivos

Leia os seguintes textos e responda às questões em português:



Disponíveis em: <https://pixabay.com/pt/illustrations>. Acesso em: 02/07/2020.

Todos esses textos anteriores têm um objetivo em comum. Na sua opinião, qual é esse objetivo?

- 1) Qual é o gênero textual trabalhado acima?
- () Notícia
- () Propaganda
- () Reportagem

Os adjetivos são usados para descrever, qualificar substantivos. Em inglês, eles vêm antes do substantivo. Veja os exemplos abaixo.

E.g.: a **blond** girl (uma menina **loira**) / **fat** woman (mulher **gorda**) / **beautiful** and **tall** girl (menina alta e bonita)

In: <https://www.solinguainglesa.com.br/conteudo/adjetivos.php>. Acesso em: 07/07/2020.

- 2) Para convencer o consumidor, o anunciante costuma usar adjetivos. Que adjetivos são usados para convencer o consumidor a comprar Coca-cola na primeira propaganda?
- _____
- 3) Quais palavras transparentes aparecem na segunda propaganda?
- _____
- 4) Nas propagandas, também são usados verbos no imperativo (verbos que indicam sugestões ou ordens). Na terceira propaganda, identifique esse verbo. Como você traduziria essa propaganda?
- _____
- 5) O que está sendo anunciado na segunda propaganda e o que é falado sobre o produto?
- _____

6) O que significa a palavra “sale”? Você entraria em uma loja que tivesse essa placa na entrada?

REFERÊNCIAS

Raquel Marques da Silva Lagoa - E. M. Altivo César

RESPOSTAS SUGERIDAS – LÍNGUA INGLESA

Adjetivos

- 1) Fazer um anúncio. Convencer o consumidor a comprar algo.
- 2) Propaganda.
- 3) Delicious, refreshing.
- 4) Motor, spirit e oil.
- 5) Verbo no imperativo: DRINK Tradução: Beba Coca-cola
- 6) Óleo para motores Shell. Esse óleo dá espírito, vida ao motor.
- 7) A palavra “sale” indica liquidação. Resposta pessoal.



EDUCAÇÃO
FÍSICA

A importância da atividade física para a nossa saúde

NESSES TEMPOS DIFÍCEIS DE PANDEMIA...

É muito importante nos cuidarmos para que estejamos fortes e resistentes às doenças e à Covid-19. Nós, super-heróis, alunos e alunas da Rede Pública de Niterói podemos utilizar três grandes e fortes escudos:

- ❖ O primeiro deles é o banho de sol diário EM TODO o corpo;
- ❖ Outro grande aliado é uma alimentação variada e rica com frutas, legumes, carnes e muita água;
- ❖ E a última e poderosa força, para o corpo e a mente, são as atividades físicas, especialmente as feitas ao ar livre em contato direto com a natureza.

Assim, se temos ar puro, atividade física em contato com a natureza, uma alimentação saudável e muito Sol, temos os maiores aliados para vencer essa batalha.

O Sol é muito importante na produção da vitamina D, que tem função essencial no equilíbrio de diferentes órgãos e funções do nosso organismo, em especial do metabolismo do cálcio. Leia abaixo informações importantes sobre a vitamina D e a forma correta de exposição ao Sol¹:



“Para que a formação da vitamina D no organismo seja adequada, é necessária a exposição solar de, no mínimo, 15 minutos diários, de preferência entre 10h e 14h, momento de maior presença dos raios UV, responsáveis por ativar o metabolismo de formação da vitamina D a partir da pele, com pelo menos os braços descobertos – quanto maior a área de exposição do corpo à luz solar melhor –, sem o uso de protetores solares, que atrapalham a ativação das vias metabólicas de formação da vitamina D. É possível a sua absorção em alguns poucos alimentos, como peixes gordurosos, óleo de fígado de bacalhau e cogumelos secos. Leite, ovos e fígado bovino também têm a vitamina, mas em menor quantidade. Também é uma alternativa bastante interessante repor a vitamina D por meio de suplementação.”

A combinação de dieta balanceada e rotina de exercícios físicos resultam em um organismo saudável e na prevenção de doenças. Uma rotina de exercícios deve ser adotada por pessoas de todas as idades. Essas atividades feitas ao ar livre serão muito importantes para o equilíbrio do nosso bem-estar.

Vocês, alunos e alunas devem conhecer locais abertos e públicos, próximos as suas casas, que podem ser verdadeiros ginásios naturais para a prática da atividade física, como: andar, correr e andar de bicicleta. Essas atividades físicas aeróbicas são muito valiosas. A oportunidade de realizar as atividades físicas ao ar livre trará resultados imediatos para seu corpo e sua mente.

A lista de benefícios da atividade física para a saúde é grande e inclui inúmeros ganhos para o bom funcionamento do organismo:



- ✓ Reduz o risco de doenças cardíacas, infartos e Acidente Vascular Cerebral (AVC);
- ✓ Fortalecimento do sistema imunológico;
- ✓ Melhoria da qualidade do sono;
- ✓ Redução da gordura corporal e aumento da massa muscular;
- ✓ Promove o bem-estar e melhoria da autoestima;
- ✓ Contribui para manter o peso ideal;
- ✓ Aumento da disposição e resistência física;
- ✓ Regulação da pressão arterial e do nível de glicose no sangue;

¹<https://liberal.com.br/mais/bem-estar/vitamina-d-em-tempos-de-coronavirus-1180031/>

- ✓ Diminui o estresse;
- ✓ Melhoria do tônus muscular, força, equilíbrio e flexibilidade;
- ✓ Fortalecimento dos ossos e articulações.

Pessoas que não praticam nenhum tipo de atividade física são consideradas sedentárias e podem ter a sua saúde comprometida. O ideal é praticar algum tipo de atividade física que movimente grandes grupos musculares como a natação, a caminhada e o ciclismo.

Procure adotar 30 minutos de atividades físicas nos seus dias. Algumas tarefas simples e rápidas podem ajudar no início.

Confira algumas dicas:

- ★ Optar por caminhadas em trajetos curtos;
- ★ Fazer uso de escadas, ao invés de elevadores e escadas rolantes;
- ★ Levar o cachorro para passear na rua;
- ★ Lavar o carro;
- ★ Andar de bicicleta;
- ★ Varrer um quintal ou casa
- ★ E outras.



Procurar companhia de outras pessoas para realizar exercícios deixará a atividade mais prazerosa e diminuirá o risco de desistência. É fundamental beber bastante água e ter uma alimentação saudável. Lembre-se que a dieta balanceada também é indispensável para a manutenção da saúde.

Responda as perguntas abaixo descrevendo todas as atividades físicas que você esteja fazendo em cada dia da semana.

É muito importante que você, aluno e aluna escreva o tempo aproximado que gasta em cada atividade, para que eu possa fazer sugestões sobre a frequência necessária, e ainda, se for o caso, sugerir novas atividades para que obtenha melhores resultados pro seu corpo e sua saúde.

Segunda –feira:

.....

Terça –feira:

.....

Quarta–feira:

.....

Quinta –feira:

.....

Sexta –feira:

.....

Sábado:

.....

Domingo:

.....

REFERÊNCIAS

Suely de O. Moraes - E. M. Francisco Portugal Neves

RESPOSTAS SUGERIDAS:

A Importância da Atividade Física para Nossa Saúde

Respostas pessoais.



ARTE

Tema: Quais são as cores das árvores?

Ao observarmos a natureza, percebemos a variedade de cores e texturas. Nas folhas, nos troncos. Cada espécie apresenta suas diferenças.



Avenida Árvores Arborizada Caminho Trilha Floresta –
Fotografia de Tama66

<https://pixabay.com/pt/photos/avenida-%C3%A1rvores-arborizada-caminho-2215317/>



The Seven Trees, Antonio Peticov, 1993 (100x161,8 cm)
Todos os direitos reservados para Antonio Peticov - 2021
<https://peticov.com.br/pinturas/arvores/the-seven-trees/>

Antonio Peticov é artista paulista, de Assis (1946). Pintor, desenhista, escultor e gravurista brasileiro. Autodidata, aos 12 anos já trilhava pelos caminho da arte. Suas produções apresentam toda a energia do espectro solar, decompondo-se em cores e criatividade. **Saiba mais em:** <https://peticov.com.br/>

Atividade: observe a natureza em seu dia a dia. Como podem ser diferentes os troncos das árvores. Realize um desenho com suas observações.

Mão na massa:

Que tal realizar artesanato e aumentar sua renda? Experimente!



Lista de materiais:

- Lápis preto
- Pincel fino
- Trincha 1 1/2
- Garrafas de vidro
- Primer para pet e vidro
- Tinta PVA branca, verde oliva, cádmio
- Tinta acrílica brilhante verde musgo
- Verniz acrílico brilhante leitoso

Passo a passo:

- Lavagem e higienização da garrafa
- Processo de duas demãos de primer
- Fundo branco PVA uma demão
- Desenho do motivo escolhido
- Pintura das partes coloridas
- Risco do desenho das folhas
- Pintura do desenho
- Impermeabilização com verniz
- Secagem.

<https://b-m.facebook.com/facavocemesmotv/> - 14 abr 21 @ateliemandafigueiredo

https://scontent-gig2-1.xx.fbcdn.net/v/t1.6435-9/fr/cp0/e15/q65/172720306_525875828796346_4390132524761284130_n.jpg?nc_cat=107&ccb=1-3&nc_sid=9e2e56&efg=eyJljoicj9&nc_ohc=SgKmS863XNEAX9npKHv&nc_ht=scontent-gig2-1.xx&tp=14&oh=fa7f6e0886e9b066983bd2cec2f121c&oe=60AA878F

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Bibliotecas Populares

Aguinaldo Macedo - Vila Ipiranga: 3607-8479

Anísio Teixeira - Icaraí: 2719-6486

Cora Coralina - Centro: 2717-3289

Lídice Fróes - Jurujuba: 2715-4020

Monteiro Lobato - Barreto: 2704-2045

Silvestre 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