

UME OSWALDO JUSTO

ANO: 9º ANO

COMP. CUR. : LP/MAT/EF/CIÊ/IP/GEO/HIST/ER/ING/ART

**PROF (ES) SILVANA/ÉRICA/LÍLIAN/DANÚZIA/MACHADO/THIAGO/
ANA PAULA/ANDREA**

PERÍODO DE 06 A 20 DE AGOSTO DE 2021 12ª QUINZENA.

LÍNGUA PORTUGUESA- Silvana

Leia a crônica.

MAR - Rubem Braga



A primeira vez que vi o mar eu não estava sozinho. Estava no meio de um bando enorme de meninos. Nós tínhamos viajado para ver o mar. No meio de nós havia apenas um menino que já o tinha visto. Ele nos contava que havia três espécies de mar: o mar

mesmo, a maré, que é menor que o mar, e a marola, que é menor que a maré. Logo a gente fazia ideia de um lago enorme e duas lagoas. Mas o menino explicava que não. O mar entrava pela maré e a maré entrava pela marola. A marola vinha e voltava. A maré enchia e vazava. O mar às vezes tinha espuma e às vezes não tinha. Isso perturbava ainda mais a imagem.

Três lagoas mexendo, esvaziando e enchendo, com uns rios no meio, às vezes uma porção de espumas, tudo isso muito salgado, azul, com ventos.

Fomos ver o mar. Era de manhã, fazia sol. De repente houve um grito: o mar! Era qualquer coisa de larga, de inesperado. Estava bem verde perto da terra, e mais longe estava azul. Nós todos gritamos, numa gritaria infernal, e saímos correndo para o lado do mar. As ondas batiam nas pedras e jogavam espuma que brilhava ao sol. Ondas grandes, cheias, que explodiam com barulho. Ficamos ali parados, com a respiração apressada, vendo o mar..

Depois o mar entrou na minha infância e tomou conta de uma adolescência toda, com seu cheiro bom, os seus ventos, suas chuvas, seus peixes, seu barulho, sua grande e espantosa beleza. Um menino de calças curtas, pernas queimadas pelo sol, cabelos cheios de sal, chapéu de palha. Um menino que pescava e que passava horas e horas dentro da canoa, longe da terra, atrás de uma bobagem qualquer - como aquela caravela de franjas azuis que boiava e afundava e que, afinal, queimou a sua mão.. Um rapaz de quatorze ou quinze anos que nas noites de lua cheia, quando ~a maré baixa e descobre tudo e a praia é imensa, ia na praia sentar numa canoa, entrar numa roda, amar perdidamente, eternamente, alguém que passava pelo areal branco e dava boa-noite.. Que andava longas horas pela praia infinita para catar conchas e búzios crespos e conversava com os pescadores que consertavam as redes. Um menino que levava na canoa um pedaço de pão e um livro, e voltava sem estudar nada, com vontade de dizer uma porção de coisas que não sabia dizer - que ainda não sabe dizer. Mar maior que a terra, mar do primeiro amor,mdos pobres pescadores maratimbas, mar das cantigas do catambá, mar das festas, mar terrível daquela morte que nos assustou, mar das tempestades de repente, mar do alto e mar da praia, mar de pedra e mar do mangue. A primeira vez que sai sozinho numa canoa parecia ter montado num cavalo bravo e bom, senti força e perigo, senti orgulho de embicar numa onda um segundo antes da arrebentação. A

primeira vez que estive quase morrendo afogado, quando a água batia na minha cana e a corrente do "arrieiro" me puxava para fora, não gritei nem fiz gestos de socorro; lutei sozinho, cresci dentro de mim mesmo. Mar suave e oleoso, lambendo o batelão. Mar dos peixes estranhos, mar virando a canoa, mar das pescarias noturnas de camarão para isca. O Mar diário é enorme, ocupando toda a vida, uma vida de bamboleio de canoa, de paciência, de força, de sacrifício sem finalidade, de perigo sem sentido, de lirismo, de energia; grande e perigoso mar fabricando um homem...

Acesse o link e assista ao vídeo

<https://youtu.be/bxclzKCpMDQ>

Agora responda às questões.

1- Em sua primeira experiência junto ao mar, o narrador encontrava-se:

- a) sozinho
- b) com sua família
- c) com seus primos
- d) com um grupo de meninos

2- A imagem que o protagonista tinha do mar era baseada em:

- a) imagens de revistas
- b) cartões postais
- c) relatos orais
- d) relatos escritos

3- Como era a maré, mencionada no 1º parágrafo?

- a) maior que o mar e a marola.
- b) menor que o mar e a marola.
- c) menor que o mar, maior que marola.
- d) maior que o mar, menor que a marola.

4- A qual episódio de sua vida o narrador se refere ao afirmar "não gritei e nem fiz gestos de socorro; lutei sozinho, cresci dentro de mim mesmo."

- a) quando quase morreu afogado
- b) no dia em que deparou-se com um tubarão
- c) em uma competição de canoas
- d) em uma luta corporal com outros meninos

5- " Mar suave e oleoso, **lambendo o batelão**" . Na expressão em destaque ocorre uma:

- a) personificação
- b) ironia
- c) comparação
- d) antítese

6) Escreva um breve relato sobre sua primeira experiência com o mar. Onde foi? Com quem? Como foi? O que mais te marcou?

HISTÓRIA - PROF. Érica Alves

ILHAS DE PLÁSTICO NOS OCEANOS

COMO SURTIU O PLÁSTICO?



A história do plástico começa com Alexander Parkes que, em 1862, descobriu um material orgânico derivado da celulose. Ele buscava um material substituto da borracha, matéria-prima utilizada em muitos produtos na época. A parkesina, como ficou conhecida, quando aquecida podia ser moldada e mantinha a mesma forma quando esfriava. Entretanto, seu elevado custo de produção desestimulou os investidores.

Em 1869, o tipógrafo americano John Wesley Hyatt, para substituir o marfim na fabricação de bolas de bilhar - esporte tão popular que já ameaçava a população de elefantes - descobriu um material a base de nitrato de celulose tornava-se um filme sólido e flexível. A chamada celuloide era formada por uma mistura de fibras de algodão com ácidos.

E foi há cerca de 100 anos que Leo Hendrik Baekeland criou a primeira resina totalmente sintética: a baquelita. Para criá-la, Baekeland dedicou-se a desenvolver um aparato que permitia controlar as variações do calor e da pressão na combinação de ácido carbólico (fenol) com formaldeído. Esses eram os grandes desafios para se fabricar uma resina plástica.

O QUE SÃO AS ILHAS DE PLÁSTICO

As ilhas de plástico **são cinco continentes** que flutuam nos mares e são resultado de mais de seis décadas de descarte indevido nos oceanos. Durante todos estes anos, **pusemos em circulação 8,3 bilhões de toneladas deste polímero em termos globais, conforme estimativas da Universidade da Califórnia.** O mais preocupante é que mais de 70% são agora resíduos que colapsam os depósitos de lixo e os mares do planeta.

Há mais de vinte anos, um grupo de pesquisadores analisa o comportamento das duas maiores ilhas de plástico, uma formada no Oceano Pacífico e outra, no Atlântico Norte. Além da constatação de que estas estão se unindo, mais triste ainda é saber que o problema de plásticos é comum em todo o mar.

Segundo o PNUMA, Programa Ambiental das Nações Unidas, 90% de todos os detritos dos oceanos são compostos por plástico. Além disso, existem 46.000 fragmentos de

plástico em cada 2,5 quilômetros quadrados da superfície destes ambientes, sendo a maioria oriunda de terra firme, e 27% constituídos de sacolas de supermercado. Para acrescentar, estudos comprovam que para cada quilo de algas marinhas e plâncton encontrado nos oceanos, há pelo menos seis quilos de plástico. Considerando estes organismos como os principais responsáveis pela oxigenação do planeta e alimentação de cadeias alimentares, não é nada otimista perceber os problemas que o plástico tem causado.

A vida animal também é bastante afetada, não sendo difícil encontrar relatos de animais mortos por asfixia ou lesões internas provocadas pela ingestão destes e outros polímeros. Segundo o PNUMA, este material é responsável pela morte de mais de um milhão de aves marinhas todos os anos. Sabendo que muitos animais marinhos fazem parte da alimentação humana, vale a pena saber que estamos ingerindo quantidades significativas de toxinas. Aliás, você sabia que muitos mariscos usam fragmentos de plástico para construir suas moradias?

SOLUÇÃO

Uma proposta seria utilizar este lixo para criar uma ilha sustentável, e que abrigaria pessoas que, em razão das mudanças climáticas, perderam suas casas. Entretanto, além de ser um plano muito ousado, sem se saber, de fato, sua real viabilidade, este plano não resolveria o principal problema, que é a eliminação das pequenas e microscópicas partículas de plástico oceânicas. Uma forma de pelo menos não piorar o que já está ocorrendo é repensar nossos hábitos de consumo, planejando nossas compras e evitando o uso de produtos descartáveis.

FONTE: <https://memoria.etc.com.br/infantil/voce-sabia/2014/07/como-surgiu-o-plastico>

<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/oceano-plastico-triste-realidade.htm>

ACESSO EM: 24. Julho de 2021.

ATIVIDADE

1- Descobriu um material orgânico derivado da celulose no ano de 1862. Estamos falando de:

- a) John Wesley Hyat
- b) Leo Hendrik Baekeland
- c) Alexander Parkes
- d) Nenhuma das alternativas

2- O que são as ilhas de plástico?

3- Segundo o PNUMA - Programa Ambiental das Nações Unidas. Qual é o percentual de plástico nos resíduos acumulados nos oceanos:

- a) 10%
- b) 20%
- c) 30%
- d) 90%

4- A invenção do plástico foi benéfica por proporcionar mais comodidade para as pessoas, escreva em que situações no dia a dia você faz uso do plástico.

5- Diga com suas palavras como podemos fazer uso consciente desta invenção.

ENSINO RELIGIOSO - Prof. Érica Alves

Sincretismo entre Nossa Senhora e Iemanjá



No dia 2 de fevereiro é comemorado o dia de Iemanjá e de Nossa Senhora dos Navegantes. Mas as duas protetoras são a mesma?

Isso ocorreu por causa do sincretismo ocorrido no século XVIII, ou seja, nada mais do que o resultado de um conflito, imposto por um choque entre as diferentes religiões dos negros trazidos da África com o catolicismo no Brasil. Dessa forma, os negros incorporaram a nova religião onde os orixás foram associados aos santos católicos.

O culto à Nossa Senhora dos Navegantes vem desde a Idade Média, quando a Virgem Mãe de Jesus possuía o título "Estrela do Mar". Nesse período histórico das Cruzadas, ocorreu a Guerra Santa, onde os europeus enviaram tropas à Palestina para recuperarem a liberdade de acesso. Posteriormente, o culto à Nossa Senhora dos Navegantes tomou fôlego no século XV, período das grandes navegações européias. Os Cruzados continuaram a invocavam a Nossa Senhora como "Estrela do Mar", pois era conhecida por proteger os navegantes, indicando um porto seguro para seu retorno ao lar.

Já Iemanjá é uma das mais populares orixás da Umbanda. E no dia 2 de fevereiro, a "Rainha do Mar" é lembrada pela fartura, força espiritual e o axé dos mares. Ela é conhecida pelos devotos por harmonizar relacionamentos, ajudar as mulheres a engravidarem e trazer riquezas e fartura aos seus filhos. Mas; nem sempre Iemanjá pôde ser cultuada livremente, e no período da escravidão no Brasil, ela foi sincretizada a figuras católicas, principalmente com Nossa Senhora dos Navegantes.

Disponível

em:

<https://afolhatorres.com.br/nossa-senhora-dos-navegantes-e-iemanja-sao-homenageadas-em-torres/>

ATIVIDADE

- 1- Segundo o texto, o que é **sincretismo religioso**?
- 2- Por que os negros tiveram que disfarçar suas crenças?
- 3- Por que, de acordo com o texto, os negros não puderam praticar a sua religião ao serem trazidos ao Brasil?

4- Por que, na sua opinião, ainda hoje há preconceito por parte das pessoas às religiões de matriz africana?

INVESTIGAÇÃO E PESQUISA - PROFESSOR MACHADO

O que no seu dia-a-dia você pode fazer para ajudar na questão do plástico?

GEOGRAFIA - PROFESSORA FERNANDA E PROFESSOR MACHADO

O CANAL DO PANAMÁ

O **Canal do Panamá** é uma via artificial marítima localizada no Panamá, na América Central. Trata-se de uma das maiores obras de engenharia do mundo. Atravessa o Istmo do Panamá e possui aproximadamente 80 quilômetros de extensão, 90 metros de largura e 26 metros de profundidade, fazendo conexão entre os oceanos Atlântico e Pacífico, através do mar do Caribe. Devido sua posição estratégica, ele possui grande importância econômica para o comércio marítimo internacional sendo que anualmente cerca de 15 mil navios passam pelo canal. Além da importância econômica, o canal do Panamá tem um papel preponderante no turismo mundial com presença de diversas embarcações turísticas. Antes de sua construção, era necessário dar a volta ao continente. Assim, as embarcações tinham que contornar a América do Sul num trajeto de 20 mil quilômetros. Não foi sempre que o canal do Panamá foi deste país. Anteriormente, o território pertencia à Colômbia. No século XIX, os franceses começaram as obras de construção do canal, que, no entanto, não foram concretizadas visto os problemas de engenharia bem como as doenças tropicais que atingiram seus trabalhadores. Estima-se que 20 mil pessoas morreram nessa primeira fase de construção. Devido aos interesses econômicos, em 1914, os Estados Unidos concluiu a obra. Nessa fase, foram necessários dez anos para a construção do canal e mais de 35 mil homens. Somente em 1999 que oficialmente o Panamá consegue a propriedade do canal.

Como Funciona?

Uma vez que apresenta diversos desníveis em seu curso, o funcionamento do canal do Panamá é realizado através de um sistema de eclusas, construídas do lado do Pacífico e do Atlântico. Assim, as eclusas compensam a diferença de altitude entre os oceanos, permitindo a navegação.

Eclusas do Canal do Panamá

Antes de mais nada, vale lembrar que eclusa é um projeto de engenharia que permite a elevação e o rebaixamento das embarcações em locais que apresentam desníveis. Assim, os bloqueios das eclusas são abertos e fechados durante a passagem das embarcações. Devido aos desníveis em seu trajeto, o Canal do Panamá possui três eclusas, duas do lado do oceano Pacífico e uma do lado do Atlântico:

- **Eclusa de Miraflores:** eclusa do lado do Pacífico construída próxima ao lago de Miraflores, que apresenta cerca de 15 metros acima do nível do mar.
- **Eclusa de Pedro Miguel:** menor eclusa do canal, está situada do lado do Pacífico com uma elevação aproximada de 10 metros.
- **Eclusa de Gatun:** eclusa do lado do Atlântico que foi construída visto o desnível junto ao lago Gatún, que fica cerca de 25 metros acima do nível do mar.

1) Onde se localiza o Canal do Panamá? Quais oceanos ele liga?

2) Além da importância econômica, qual outro atrativo do canal do Panamá?

3) Analise a imagem e responda:



Um navio saindo de San Francisco e indo para Nova York navega quantos quilômetros se optar pelo trajeto do Canal do Panamá? De quanto é a redução de quilômetros navegados em comparação ao trajeto que contorna a América do Sul?

4) Quais países estão envolvidos na construção do Canal do Panamá?

5) Explique como funciona uma eclusa?

INGLÊS - PROFESSORA DANÚZIA

Why should we care about the ocean?

Our ocean provides countless benefits to our planet and all the creatures that live here.



infographic showing benefits of the ocean; text content of graphic can be found in the image caption.

Our world ocean provides many benefits. Here are just a few examples. Want more? Browse through our pool of more than 300 ocean facts. With topics ranging from the ocean economy to microplastics to hydrography and even the depth of the ocean, there's sure to be a fact for everyone! Download this graphic and share it!

The world ocean provides so many benefits. Here are seven things the ocean does for humans and the planet:

The air we breathe: The ocean produces over half of the world's oxygen and absorbs 50 times more carbon dioxide than our atmosphere.

Climate regulation: Covering 70 percent of the Earth's surface, the ocean transports heat from the equator to the poles, regulating our climate and weather patterns.

Transportation: Seventy-six percent of all U.S. trade involves some form of marine transportation.

Recreation: From fishing to boating to kayaking and whale watching, the ocean provides us with many unique activities.

Economic benefits: The U.S. ocean economy produces \$282 billion in goods and services and ocean-dependent businesses employ almost three million people.

Food: The ocean provides more than just seafood; ingredients from the sea are found in surprising foods such as peanut butter and soymilk.

Medicine: Many medicinal products come from the ocean, including ingredients that help fight cancer, arthritis, Alzheimer's disease, and heart disease.

Disponível em: <https://oceanservice.noaa.gov/facts/why-care-about-ocean.html>

Acesso em 23 de Julho/2021.

Read the text and answer the questions bellow. (Leia o texto e responda as questões abaixo):

1) O título "**Why should we care about the ocean?**" chama a atenção do leitor para que o mesmo:

- A) Preocupe-se com o oceano
- B) Não compartilhe os benefícios do oceano
- C) Mantenha distância do oceano
- D) Não consuma nenhum alimento vindo do oceano.

2) Na questão a seguir, marque uma opção em cada letra. De acordo com o infográfico o mar nos fornece:

- A) 1 () o ar que respiramos 2 () poluição
- 3 () falta de oxigênio

B) 1() maré sempre alta 2() regulação do clima
3() ausência de sais minerais

C) 1() ferrovias 2() ciclismo 3() transporte

D) 1() parque de diversões 2() lazer
3() sujeira no calçadão da praia

E) 1() economia 2() internet aquática
3() equipamentos eletrônicos

F) 1() alimento 2() verduras
3() comidas enlatadas

G) 1() medicamentos 2() vírus
3() produtos de beleza

3) De acordo com o trecho:

"The ocean produces over half of the world's oxygen and absorbs 50 times more carbon dioxide than our atmosphere."

Podemos entender que:

- A) O oceano produz mais da metade do oxigênio do mundo e absorve 50 vezes mais dióxido de carbono do que a nossa atmosfera.
- B) O oceano produz menos da metade do oxigênio do mundo e absorve apenas 10 vezes mais dióxido de carbono do que a nossa atmosfera.
- C) O oceano não produz mais da metade do oxigênio do mundo e absorve 100 vezes mais dióxido de carbono do que a nossa atmosfera.
- D) O oceano produz pouca quantidade de oxigênio no mundo e absorve uma quantidade irrelevante de dióxido de carbono da nossa atmosfera.

4) No trecho a seguir:

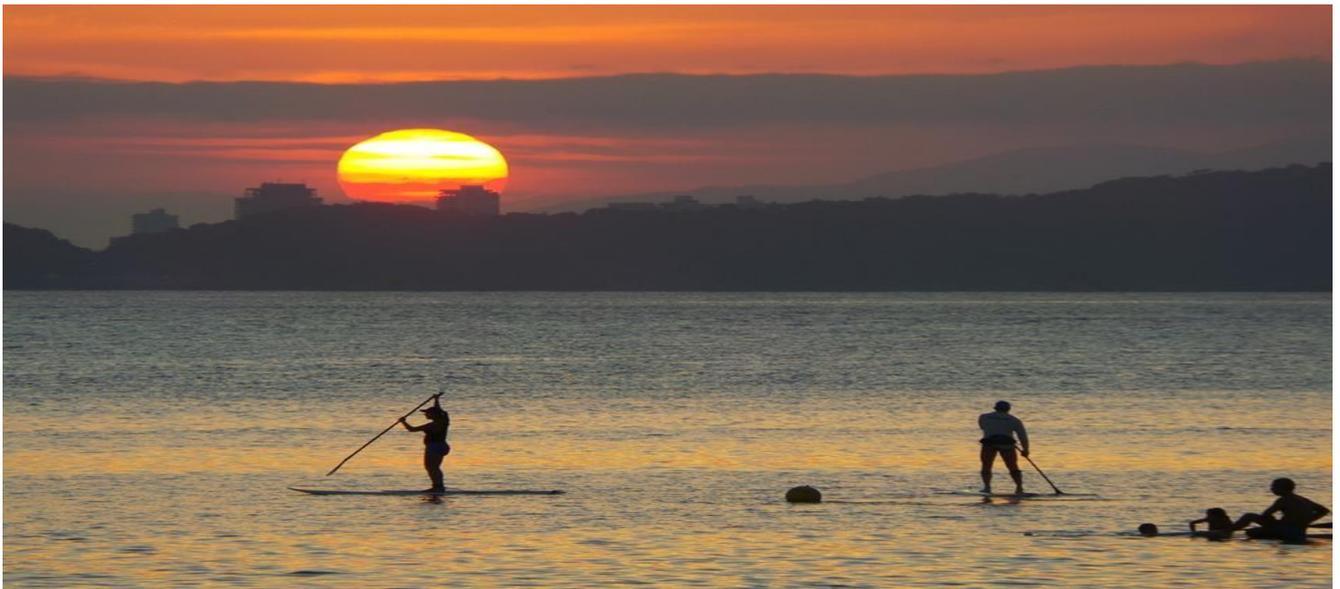
"Many medicinal products come from the ocean, including ingredients that help fight cancer, arthritis, Alzheimer's disease, and heart disease."

Entende-se que:

- A) Os produtos extraídos do mar não são apropriados para tratamentos de algumas doenças.
- B) Muitos medicamentos extraídos do mar são indicados apenas para doenças cardíacas.
- C) Muitos medicamentos extraídos do mar incluem ingredientes que ajudam a combater o câncer, artrite, doença de Alzheimer e doenças cardíacas.
- D) Não há comprovação científica de que os medicamentos extraídos do oceano são eficazes no tratamento das doenças em geral.

ARTE - PROFESSORA ANDREA

O Som



Mas o que é o som??

O som está em toda a parte, em todos os objetos, seres e ambientes, mas precisa de um meio para se propagar. Assim, **o som é definido como uma onda mecânica e tridimensional, que pode ser percebida em todas as direções.** Por ser tridimensional, a formação do som não pode ser

transversal, apenas longitudinal, ou seja, suas ondas vibram na direção paralela daquilo que as gerou.

Os elementos formais são características próprias que dão forma à música, percebidas pelos nossos ouvidos. São cinco os elementos formadores do som, e são articulando esses cinco elementos que se criam músicas: timbre, intensidade, altura, densidade, duração.

Timbre: essa característica é a que usamos para distinguir a natureza do som. É um modo de vibração sonora e cada fonte tem seu próprio timbre. Por meio do timbre, conseguimos identificar os instrumentos, por exemplo. Os timbres são inesgotáveis. Desde os obtidos diretamente da natureza e do corpo, aos instrumentos acústicos, ou ainda, os obtidos e transformados por meio da tecnologia: um computador, um sintetizador (é um instrumento musical eletrônico projetado para produzir sons gerados artificialmente), ou ainda, um sampler (é um dos grandes responsáveis pela revolução da música eletrônica, pois, por meio dele, é possível manipular os sons para criar melodias, padrões rítmicos ou efeitos).

A voz humana é dotada de timbre único, ou seja, não se repete de pessoa para pessoa. Os instrumentos musicais possuem timbres específicos que os caracterizam. Uma mesma nota tocada por diferentes instrumentos produz uma mesma frequência, porém, a especificidade timbrística é dada pela combinação dos harmônicos produzidos.

Intensidade: A intensidade é a força do som, também chamada de sonoridade. É uma propriedade do som que permite ao ouvinte distinguir se o som é fraco (baixa intensidade) ou se o som é forte (alta intensidade) e ela está relacionada à energia de vibração da fonte que emite as ondas sonoras. Isso quer dizer que quanto maior a amplitude da onda sonora, maior a intensidade do som. A intensidade é medida em decibéis. Além disso, o som intenso é considerado como um som forte e o som de baixa intensidade é um som fraco.

Altura: está diretamente relacionada com a frequência do som. Os mais altos são os que apresentam maiores frequências e também são os mais agudos. Já os sons baixos, são os que têm as frequências mais baixas e os graves.

Densidade

A densidade sonora é a qualidade que estabelece um maior ou menor número de sons simultâneos. Quando ouvimos um grande conjunto de timbres simultaneamente dizemos que a música em questão tem uma grande densidade sonora.

Duração

A duração é o tempo que o som permanece em nossos ouvidos, isto é, se o som é curto ou longo. É a característica que revela o tempo de emissão de um som. Depende do tempo que duram as vibrações do objeto que os produz. As diversas durações são utilizadas em combinação com uma regularidade básica chamada de pulso ou pulsação. Essas variações são comumente chamadas de ritmo. Alguns sons possuem ressonância curta, isto é, continuam soando por um breve período de tempo, como o som dos tambores, e outros tem ressonância longa, como os sons dos sinos que permanecem soando por um período de tempo maior.

Fonte: <https://frahm.com.br/audio-musica/>

Responda:

1 - De que forma são produzidos diferentes timbres?

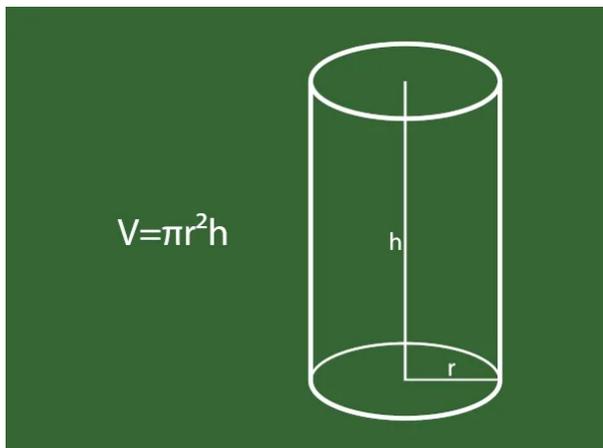
2- Como são produzidos sons graves? E os mais agudos?

3 - Segundo o texto, por que os sons dos sinos permanecem soando por um período de tempo maior?

4 - Como você descreveria o som do mar baseando-se nos elementos formais? (Grave, agudo, tem ritmo? Como seria a intensidade etc.

Volume de cilindros

A fórmula:



Exemplo:



$$\begin{aligned} V &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\ V &= 3,14 \cdot 2^2 \cdot 6 \\ V &= 3,14 \cdot 4 \cdot 6 \\ V &= 75,36 \end{aligned}$$

- π : aproximadamente 3,14

Volume de prismas

Os **prismas** são **sólidos geométricos** formados por duas bases, que são **polígonos** congruentes e estão localizadas em planos paralelos distintos e por faces laterais, que são **paralelogramos**.



O volume do prisma está associado à sua capacidade. Imagine, por exemplo, uma caixa em formato de **paralelepípedo retângulo**, que é um tipo de prisma.

Qual a capacidade dessa caixa? Quanto de alguma substância cabe dentro dela? Essas perguntas se referem à mesma coisa, o volume de um prisma.

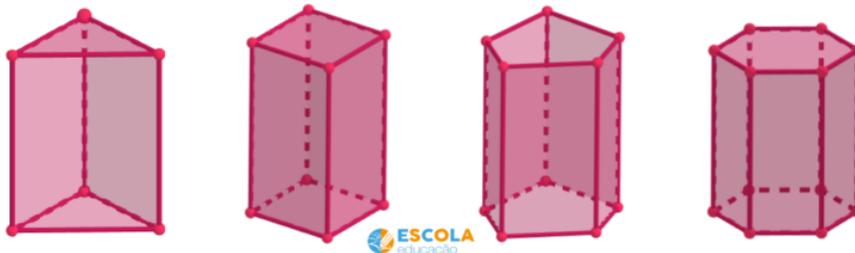
E como calculamos o volume de um prisma? Existe uma fórmula geral, mas o cálculo dependerá do tipo de prisma.

Tipos de prismas

As faces de um prisma são sempre paralelogramos, mas as bases podem ser triângulos, quadrados, retângulos, pentágonos, hexágonos, entre outros polígonos.

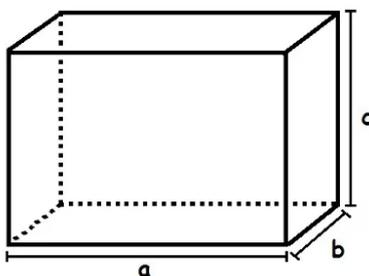
Veja alguns tipos de prismas:

- Prisma triangular: as bases são triângulos;
- Prisma quadrangular: as bases são quadrados;
- Prisma pentagonal: as bases são pentágonos;
- Prisma hexagonal: as bases são hexágonos.



A fórmula usada para calcular o volume dos prismas é a seguinte: $V = A_b \cdot h$

- A_b : área da base;
- H : altura do prisma.



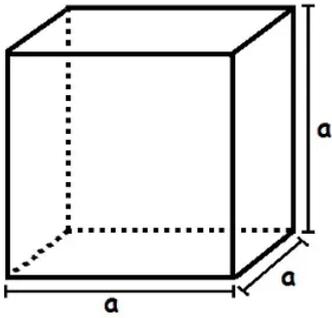
Portanto, para calcular o volume do paralelepípedo, temos a seguinte fórmula:

$$V = a \cdot b \cdot c$$

Se considerarmos um paralelepípedo em que a largura da base meça 10 m, o comprimento da base, 5 m, e a altura do paralelepípedo meça 8 m, teremos o seguinte volume:

$$V = (10 \text{ m}) \cdot (5 \text{ m}) \cdot (8 \text{ m})$$

$$V = 400 \text{ m}^3$$



Para calcular o volume do cubo, vamos multiplicar as arestas, de modo que faremos a terceira potência dessa aresta:

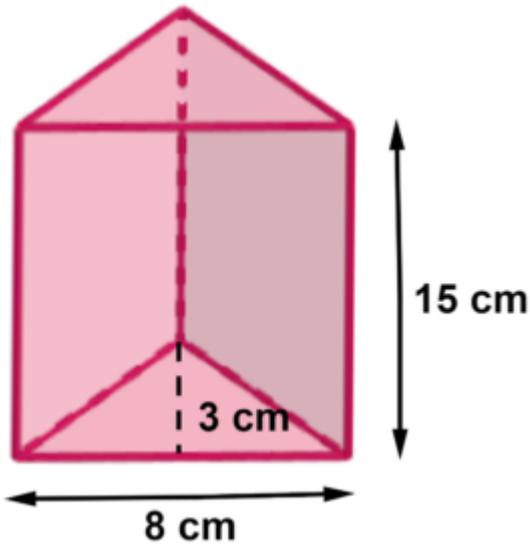
$$V = a \cdot a \cdot a$$

$$V = a^3$$

Se dissermos, por exemplo, que a aresta desse cubo mede 3 m, o volume dele será:

$$V = (3\text{m})^3$$

$$V = 27 \text{ m}^3$$



Observe que o prisma tem a base triangular. Então, vamos calcular a área dessa base a partir da fórmula

da [área do triângulo](#):

$$A_T = \frac{b \cdot h}{2}$$

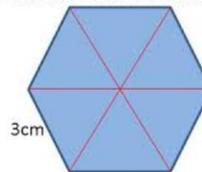
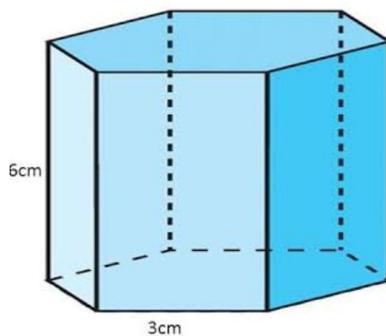
$$A_T = \frac{8 \cdot 3}{2} = 12$$

$$V = A_b \cdot H$$

$$\Rightarrow V = 12 \cdot 15 = 180$$

Portanto, o volume do prisma é igual a 180 cm³.

c) Prisma hexagonal regular de aresta lateral 6cm e aresta da base 3cm



$$A_H = 6 \cdot \frac{l^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

$$A_H = 6 \cdot \frac{3^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

$$A_H = \frac{27 \sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$$

- 1) Calcule o volume de um prisma triangular reto, com altura de 40 cm e aresta da base medindo 10 cm.
- 2) Determine a altura de um prisma reto com altura de 5 cm e base quadrada de 2 cm.
- 3) Um prisma de base hexagonal com aresta de 4 cm e altura do prisma de 30 cm. Determine o volume deste prisma.

EDUCAÇÃO FÍSICA - PROF THIAGO

Curiosidades sobre as Olimpíadas

2020 Japão novamente como sede dos jogos Pela segunda vez, o Japão vai sediar a maior competição do mundo. O país já foi cenário dos Jogos Olímpicos em 1964. Tal edição se tornou um momento importante na história mundial, já que a Ásia estreou como sede das Olimpíadas. À época, o evento também ficou marcado por ser a primeira grande transformação da metrópole após a Segunda Guerra Mundial, principalmente depois dos bombardeios realizados pelos Estados Unidos nas cidades de Hiroshima e Nagasaki durante a reta final do confronto. As Olimpíadas já foram canceladas em outros três momentos. O primeiro deles foi em 1919, devido à Primeira Guerra Mundial, quando a sede seria Berlim. Em seguida, o cancelamento ocorreu em 1940 e em 1944, por conta da Segunda Guerra Mundial, quando os jogos seriam realizados em Tóquio e Londres, respectivamente. Novos esportes As Olimpíadas 2020 também têm novidades em relação aos esportes que fazem parte da competição. Agora, os atletas irão disputar medalhas no karatê, na escalada esportiva, no skate e no surfe. Além

desses quatro novos esportes, o beisebol e seu esporte irmão softbol retornam para a 32ª edição dos Jogos Olímpicos, depois de ficarem ausentes nas duas últimas edições. O esporte é um dos favoritos dos anfitriões. Ao todo, os jogos terão 339 eventos em 33 esportes, abrangendo um total de 46 modalidades. *

TOKYO 2020



1. Quantas vezes as olimpíadas foram canceladas?
2. Qual foi o motivo dos cancelamentos das olimpíadas?
3. Quantos esportes e quantas modalidades têm nos Jogos Olímpicos de 2020?
4. Quais são as novidades em relação aos esportes que fazem parte da competição em 2020?
5. Quantas vezes o Japão realizou as olimpíadas?

CIÊNCIAS - PROFª ANA PAULA

A OCEANOGRAFIA



O que é a oceanografia?

A oceanografia, também conhecida como oceanologia ou ciências marinhas, é o ramo das geociências que estuda os oceanos, desde os estuários (onde a água do rio se mistura com a água do mar) até o oceano profundo.

É uma ciência interdisciplinar que investiga os processos físicos, químicos, geológicos e biológicos dos oceanos e das zonas costeiras, seus limites e suas interações com a atmosfera, com os continentes e com a sociedade.

O que faz um oceanógrafo?

Os oceanos cobrem 70% da superfície terrestre e menos de 5% das suas águas são conhecidas, sendo um grande vasto campo para pesquisas e investigações.

Os oceanógrafos e oceanógrafas estudam um grande número de processos, incluindo movimentação das placas tectônicas, erosão costeira, poluição marinha, circulação oceânica, recursos pesqueiros e diferentes ecossistemas marinhos, além das conexões entre os oceanos e o mudanças climáticas. Muitas descobertas feitas na área da oceanografia são o produto de esforços multidisciplinares e abrangentes envolvendo oceanógrafos e pesquisadores de

todos os ramos da ciência, no intuito de compreender a interdependência que existe entre todos esses processos.

Tradicionalmente, a oceanografia é subdividida em 5 áreas principais. São elas:

Oceanografia Física

A oceanografia física se ocupa de todo o movimento das águas do mar, como as ondas, as correntes e as marés; e da interação entre o oceano e a atmosfera. Essa é a área que mais se preocupa com previsão dos processos oceanográficos, como El Niño e mudanças climáticas.

Oceanografia Química

A oceanografia química estuda componentes químicos presentes na água do mar, seja orgânicos ou inorgânicos, buscando entender suas fontes, interações e perdas. O poluição marinha está relacionada principalmente com essa área.

Oceanografia Geológica

A oceanografia geológica estuda as rochas e os sedimentos, desde a formação das bacias oceânicas há milhões de anos até a movimentação diária da areia da praia. É a parte da oceanografia que estuda depósitos minerais no fundo oceânico e o processo de erosão costeira.

Oceanografia Biológica

A oceanografia biológica pesquisa os animais e vegetais marinhos, e suas relações com o ambiente, com ênfase nas relações ecológicas. Também se preocupa com o impacto das atividades humanas sobre esses organismos e com a produção pesqueira.

Oceanografia Social

A oceanografia social ainda é mais restrita que as áreas clássicas da oceanografia, mas não menos importante. Ela traz um diálogo com as ciências humanas, lidando com

comunidades tradicionais (pescadores e marisqueiras), seus conhecimentos e seu território.

Como trabalha o oceanógrafo?

Esses profissionais utilizam uma variedade de métodos para a obtenção de informações sobre o oceano, como instrumentos de medição fixos em píer ou no fundo marinho, lançados de embarcações ou acoplados em boias à deriva. Esses instrumentos registram a profundidade, as ondas, as marés, as correntes, a temperatura ou composição da água. Outros equipamentos coletam amostras de água, sedimento ou organismos para serem analisadas em laboratório. Especialmente na área da oceanografia biológica, também ocorrem monitoramentos dos organismos marinhos através de mergulhos científicos ou nas regiões costeiras.

Outra forma utilizada para conseguir informações sobre o oceano é o sensoriamento remoto via satélites que permite a obtenção de dados simultâneos ao longo do oceano global e em tempo real, melhorando a compreensão das propriedades oceânicas superficiais. Esses sensores coletam uma variedade de informações desde temperatura, salinidade, produção primária até a ocorrência de ondas internas.

Por outro lado, o uso de modelos numéricos permite a combinação de medições e teorias sobre o comportamento do oceano, para compreender os processos que ocorrem em toda a coluna d'água, por meio de simulações da circulação, propagação de ondas, transporte de sedimentos e dispersão de poluentes, nutrientes ou organismos.

Todos esses dados são analisados e transformados em relatórios, artigos científicos, transformados em produtos ou utilizados na gestão. A depender do perfil e da área do profissional ele pode se encaixar em uma das etapas do processo ou se concentrar em apenas uma.

Onde estudar oceanografia no Brasil?

No Brasil, embora a lei que regulamenta a profissão de oceanógrafo só tenha sido sancionada em julho de 2008 (Lei 11.760), a primeira faculdade de oceanologia foi implantada em 1970, na Universidade Federal do Rio Grande (FURG) - RS, e completou 50 anos de atividade em 2020.

Depois que o curso de oceanologia foi criado na FURG, aos poucos, outras universidades do Brasil também começaram a oferecer o curso. Atualmente, existem 14 cursos de graduação em oceanografia de norte a sul do Brasil, nas seguintes instituições de ensino superior:

UFPA

UFMA

UFC UFPE UFBA UFSB UFES UERJ UNIMONTE USP UFPR UNIVALI
UFSC FURG

Como é o mercado de trabalho para o oceanógrafo?

O mercado de trabalho do oceanógrafo abrange o setor público, principalmente universidades e órgãos federais, estaduais e municipais vinculados à temática ambiental; o setor privado, empresas que atuam na aquicultura e na pesca, na engenharia oceânica e na prospecção e produção de petróleo e gás; e organizações não governamentais, instituições ligadas a projetos de conservação e proteção da biodiversidade como os projetos Tamar, Peixe-Boi, Golfinho Rotador e Baleia Jubarte.

Escrito por Mariana Thévenin

Fonte: <https://www.oceanoparaleigos.com>

ATIVIDADES

1- O que é Oceanografia?

2- Por que a Oceanografia é ciência interdisciplinar? Explique.

3- O que o oceanógrafo estuda?

4- Tradicionalmente, a oceanografia é subdividida em 5 áreas principais. Faça um breve relato explicando cada uma delas.

5- Os oceanógrafos utilizam uma variedade de métodos para a obtenção de informações sobre o oceano, como instrumentos de medição fixos em píer ou no fundo marinho, lançados de embarcações ou acoplados em boias à deriva. Escreva quais são esses métodos.

6- Na oceanografia biológica ocorre mais duas metodologias muito específicas, quais são elas?

7- Qual a importância do sensoriamento remoto via satélites? Explique.

8- No Brasil, apenas 14 Universidades tem o curso de Oceanografia. Uma delas está na cidade onde moramos (Santos). Qual é esta Universidade?

9- Onde um oceanógrafo pode trabalhar, no Brasil?